



ESCUELA DE POSTGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Desempeño docente y aprendizaje de matemáticas en los
estudiantes de cuarto grado

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:

Magíster en Administración de la Educación

AUTOR:

Br. Sandra Isabel Acosta Ramirez

ASESOR:

Dra. Lidia Neyra Huamani

SECCIÓN

Educación e Idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión y Calidad Educativa

PERÚ -2017

Página del Jurado

Dra. Nancy Elena Cuenca Robles

Presidente

Dra. Yolanda Soria Pérez

Secretario

Dra. Lidia Neyra Huamaní

Vocal

Dedicatoria

A mi querida familia, por ser el motivo de mis deseos de superación y por su apoyo constante e incondicional para llevar a cabo esta gran meta.

Agradecimiento

A Dios, por darme la vida y ser la fuerza espiritual para vencer todas las adversidades que se me presentaron en el camino.

A la Universidad, por ser la casa de estudios que me abrió sus puertas para seguir creciendo profesionalmente.

A mi madre, por su apoyo incondicional que me permitió concluir con ésta meta.

Declaración de Autoría

Yo, Sandra Isabel Acosta Ramirez, estudiante de la Escuela de Postgrado, Maestría en Administración de la Educación, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima; declaro el trabajo académico titulado “Percepción del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemática en estudiantes del cuarto grado”, presentada, en 152 folios para la obtención del grado académico de Magister en Administración de la Educación es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 17 de diciembre del 2016

Sandra Isabel Acosta Ramirez

DNI: 42228841

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Dando cumplimiento a las normas establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos sección de Postgrado de la Universidad César Vallejo para optar el grado de Magister en Administración de la Educación, presentamos el trabajo de investigación correlacional denominado: “Desempeño Docente y Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Cuarto Grado”.

La investigación, tiene como propósito fundamental: Determinar la influencia del “Desempeño Docente en el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de Cuarto Grado”.

La presente investigación está dividida en siete capítulos: En el primer capítulo se expone el planteamiento del problema: incluye formulación del problema, los objetivos, la hipótesis, la justificación, los antecedentes y la fundamentación científica. En el segundo capítulo, que contiene el marco metodológico sobre la investigación en la que se desarrolla el trabajo de campo de la variable de estudio, diseño, población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y los métodos de análisis. En el tercer capítulo corresponde a la interpretación de los resultados. En el cuarto capítulo trata de la discusión del trabajo de estudio. En el quinto capítulo se construye las conclusiones, en el sexto capítulo las recomendaciones y finalmente en el séptimo capítulo están las referencias bibliográficas.

Señores miembros del jurado espero que esta investigación sea evaluada y merezca su aprobación.

Índice

CARATULA	Página
Página del jurado	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
I. INTRODUCCIÓN	
1.1 Antecedentes	19
1.2 Fundamentación científica, técnica o humanística	26
1.3 Justificación	56
1.4 Problema	60
1.5 Hipótesis	61
1.6 Objetivos	62
II. MARCO METODOLÓGICO	
2.1. Variables	64
2.2. Operacionalización de variables	64
2.3. Metodología	68
2.4. Tipos de estudio	68
2.5. Diseño	69
2.6. Población, muestra y muestreo	71
2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	73
2.8. Procedimientos de recolección de datos	79
2.9. Métodos de análisis de datos	80
2.10. Aspectos éticos	81
III. RESULTADOS	
IV. DISCUSIÓN	

V. CONCLUSIONES**VI. RECOMENDACIONES****VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.****VIII. ANEXOS**

Artículo científico

Matriz de consistencia

Constancia emitida por la institución que acredite la realización del estudio.

Matriz de datos

Instrumento

Formato de validación de instrumento

Otras evidencias

Índice de tablas

	Página
Tabla 1: Matriz de operacionalización de la variable Desempeño Docente.	66
Tabla 2: Matriz de operacionalización de la variable Aprendizaje de Matemática.	67
Tabla 3: Distribución de la población.	71
Tabla 4: Identificación de las técnicas e instrumentos.	77
Tabla 5: Validez de contenido por juicios de expertos del instrumento. Desempeño Docente.	78
Tabla 6: Validez de contenido por juicios de expertos del instrumento. Aprendizaje de Matemática.	78
Tabla 7: Resultados de análisis de confiabilidad según KR21 para la variable Desempeño Docente.	79
Tabla 8: Resultados de análisis de confiabilidad según KR20 para la variable Aprendizaje de Matemática.	79
Tabla 9: Niveles comparativos del Desempeño Docente en estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabaylo, 2016.	83
Tabla 10: Niveles comparativos del Aprendizaje de Matemática en Estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabaylo, 2016.	84
Tabla 11: Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemática, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	85
Tabla 12: Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Matemática Situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	87
Tabla 13: Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Comunica y Representa ideas Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	88

Tabla 14:	Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Elabora y Usa Estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	90
Tabla 15:	Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Elabora y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	91
Tabla 16:	Grado de correlación y nivel de significación entre la Percepción del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemática.	92
Tabla 17:	Grado de correlación y nivel de significación entre la Percepción del Desempeño Docente y Matematiza Situaciones.	93
Tabla 18:	Grado de correlación y nivel de significación entre la Percepción del Desempeño Docente y Comunica y Representa ideas matemáticas.	94
Tabla 19:	Grado de correlación y nivel de significación entre la Percepción del Desempeño Docente y Elabora y Usa Estrategias.	95
Tabla 20:	Grado de correlación y nivel de significación entre la Percepción del Desempeño Docente y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas.	96

Índice de figuras

	Pág.
Figura 1: Comparación porcentual del Desempeño Docente de cuarto Grado de primaria.	83
Figura 2: Niveles porcentuales del Aprendizaje de Matemática, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	84
Figura 3: Niveles entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemática, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	86
Figura 4: Niveles entre el Desempeño Docente y Matematiza Situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	87
Figura 5: Niveles entre el Desempeño Docente y Comunica y Representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	89
Figura 6: Niveles entre el Desempeño Docente y Elabora y usa Estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	90
Figura 7: Niveles entre el Desempeño Docente y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.	91

Resumen

La presente tesis, tuvo como problema: ¿Qué relación existe entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016? Asimismo el objetivo fue determinar la relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016.

El tipo de investigación fue básica, con un diseño correlacional bivariada, se utilizó el método hipotético deductivo. La población fue de 495 estudiantes. La muestra estuvo conformada por 150 estudiantes distribuidos de la siguiente manera: 26 estudiantes del cuarto grado “A”; 26 estudiantes del cuarto grado “C”; 30 estudiantes del cuarto grado “D”; 22 estudiantes del cuarto grado “H”; 24 estudiantes del cuarto grado “I” y finalmente 22 estudiantes del cuarto grado “J” de la Institución Educativa 3057 – El Progreso del distrito de Carabaylo. Se utilizó la técnica de la encuesta aplicando un cuestionario dicotómico para la variable Desempeño Docente y una prueba escrita para la variable Aprendizaje de Matemática, por esta razón se halló la confiabilidad con el KR20. En la tesis se trabajó con la teoría del aprendizaje constructivista. La cual, considera que la construcción de los conceptos deben ser coherentes y ordenados.

En nuestra investigación, llegamos a la siguiente conclusión: En cuanto a la relación del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria, existe correlación moderada y positiva de 0,361 frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$ por lo que rechazamos la hipótesis nula.

Palabras claves: Aprendizaje, matemática, desempeño y docente.

Abstract

The present research work had as a problem: What is the relationship between the Teaching Performance and the Learning of Mathematics in the fourth grade students of the 14 nd District of Carabayllo, 2016? Likewise, the objective was to determine the relationship between the Teaching Performance and the Learning of Mathematics in the students of fourth grade of primary of the Network 14 of the district of Carabayllo, 2016.

The type of research was basic, with a bivariate correlational design, we used a deductive hypothetical method. The population was 495 students. The sample consisted of 150 students, distributed as follows: 26 fourth grade students "A"; 26 fourth grade students "C"; 30 fourth grade students "D"; 22 fourth grade students "H"; 24 fourth grade students "I" and finally 22 fourth grade students "J" of Educational Institution 3057 - El Progreso, district of Carabayllo. The technique of the survey was applied with dichotomous questionnaire for the variable Teaching Performance and a written test for the Mathematics Learning variable, for this reason the reliability with the KR20 was found. In the research we worked with the theory of constructivist learning. Which, considers that the construction of the concepts must be coherent and orderly.

In our research, we reached the following conclusion: As regards the relationship between Teaching Performance and Mathematics Learning in fourth grade primary students, there is a moderate and positive correlation of 0.361 compared to (degree of statistical significance) $p < 0,05$ so we reject the hypothesis null.

Key words: Learning, mathematics, performance and teacher.

I. INTRODUCCIÓN

Para este trabajo de investigación se describió dos variables, la primera de ellas es el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de nuestro país, donde, según los resultados de la última evaluación censal, revelan que la Ugel 04, que comprende los distritos de: Comas, Carabayllo, Puente Piedra, Ancón y Santa Rosa, han obtenido los resultados más bajos a diferencia de las otras Ugeles en el área de matemática. Solo el 29,9% ha logrado el nivel satisfactorio, el 33,4% se encuentra en proceso y el 36,7% está en el nivel de inicio, esta última preocupante ya que son la mayoría de estudiantes que se encuentran en este nivel. MINEDU (2014)

A nivel nacional, por regiones, la región de Lima Metropolitana se ubica en el séptimo lugar con un 31.3% en el nivel satisfactorio del área de Matemática. Siendo Moquegua y Tacna los que ocuparon los primeros puestos con un 52.7% y 51% respectivamente. MINEDU (2014)

Esto nos lleva a las siguientes interrogantes ¿Cómo es que las regiones de provincia tienen mejores resultados que la capital, si se trabaja bajo el mismo enfoque? ¿Qué nos falta por hacer? ¿Cómo se está trabajando el área de matemática? ¿Cuál o cuáles son los factores determinantes que influyen en estos resultados?

A lo largo de estos años, desde que se vienen realizando las evaluaciones ECE (desde 2007), se ha logrado un ascenso en los resultados obtenidos comparándolos con años anteriores. Sin embargo estos resultados aún son bastante bajos para el nivel que se quiere lograr, ya que la gran mayoría de niños y niñas de nuestro país se ubican en el nivel de inicio, así lo muestran las evaluaciones internacionales como la Prueba PIZA, que nos ubican en el último lugar en el área de matemática.

Como podemos ver existe una gran debilidad en el aprendizaje de las matemáticas en nuestros estudiantes, razón por la cual es una de las variables de esta investigación.

Otra de las variables a investigar, es la del Desempeño Docente, que se considera uno de los factores que influyen en los resultados obtenidos en el área de matemática. Y es que algunos docentes no se comprometen en un 100% al desarrollo de las competencias como indica las Rutas de aprendizaje y eso se evidencia en los monitoreos que hace la DRELM Y LA UGEL a las Instituciones Educativas, después de cada capacitación que se lleva acabo organizado por las Ugeles y Ministerio.

A nivel nacional, según mi percepción, una gran parte de los docentes, no trabajan en base a las Rutas de Aprendizaje, como lo indica el MINEDU y siguen utilizando las estrategias tradicionales, porque consideran que les da mejores resultados.

Sin embargo cabe señalar, que con la reciente creación del marco del Buen Desempeño Docente, documento normativo que otorga los lineamientos que se deben de seguir, presentado en cuatro competencias y que los maestros deben desarrollar para obtener un buen desempeño docente; señala que Después de que los docentes hayan recibido capacitación pertinente y oportuna por las instituciones del estado reponsables; deben de ser evaluados en el aula, observar su desempeño según las competencias propuestas; y esto hace que las brechas para lograr el objetivo se estén acortando.

Asimismo el Ministerio de Educación a puesto en práctica un política de incentivos y premios a docentes que logren Buenos resultados en las evaluaciones censales de sus estudiantes, en segundo grado de primaria, segundo año de secundaria, cuarto grado de educación bilingüe y para el presente año la evaluación a cuarto grado de primaria; se espera que para el siguiente año la evalaución alcance a todos los grados que finalizan los ciclos (2°, 4° y 6°) de educación primaria.

Esta política de incentivos ha despertado y motivado el interés de los docentes en mejorar sus practicas docentes; ya que es una recompensa justa a su árdua labor, puesto que, destina horas extra de trabajo tanto dentro como

fuera de la escuela, invierte dinero para la elaboración de algún material educativo como hojas aplicativas para todos sus estudiantes; salen a las calles cuando alguno de sus estudiantes falta por varios días a clases y tienen que ir a visitarlos en sus domicilios; entre otras cosas. Este bono de incentivo beneficia a todos los trabajadores de la escuela, personal docente y administrativo y los compromete con la mejora de los resultados como se muestra en la última Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) 2014 arrojó que el 26% de los estudiantes alcanzó el nivel satisfactorio en Matemática. Esto significa un crecimiento del 9% frente a los resultados del año 2013.

Si hablamos de Desempeño Docente también se debe considerar conocer la percepción que tienen los estudiantes sobre el desempeño de sus maestros, ya que son ellos los que conviven a diario desarrollando relaciones interpersonales y creando vínculos emocionales y lo más importante, son los que reciben el servicio educativo. Es por ello que la opinión de los estudiantes resulta necesaria, aunque no determinante, para medir el Desempeño Docente.

Por tal motivo es que esta tesis investigó ¿Qué relación existe entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de la RED 14 del distrito de Carabayllo, 2016?

Mi investigación la he desarrollado en capítulos y para una mejor presentación de la tesis, ésta se desarrolló en siete capítulos, seguido de anexos según el lineamiento del protocolo establecido por la universidad.

El capítulo I: está referido a la introducción, a los antecedentes, a la fundamentación científica, técnica y humanística; además comprende la justificación, los problemas, las hipótesis y los objetivos de la investigación.

El capítulo II: está integrado por el marco metodológico, donde se desarrolla las variables, la operacionalización de variables, metodología, tipos de estudio, diseño. De igual manera la población, muestra y muestreo. Asimismo las

técnicas e instrumentos de recolección de datos, los métodos de análisis de datos y por último los aspectos éticos.

El capítulo III: corresponde a los resultados de nuestra investigación, donde se ha procesado con la estadística descriptiva e inferencial, en la cual se ha considerado la estadística de Rho de Spearman por la naturaleza de las variables para investigaciones de diseño Descriptivo Correlacional y en este caso nuestra variable es no paramétrica.

El capítulo IV: contiene la discusión del trabajo de estudio, donde se ha contrastado los resultados de nuestra investigación con los resultados de las investigaciones señaladas o consideradas en los antecedentes.

El capítulo V: contiene las conclusiones del trabajo de estudio, donde se ha realizado el trabajo de campo; el cual fue procesado con un programa estadístico y de las cuales de acuerdo a cada prueba de hipótesis se han obtenido las conclusiones de esta investigación.

El capítulo VI y VII: contiene las recomendaciones y las referencias del trabajo de estudio, según el lineamiento del protocolo establecido por la universidad.

Finalmente se presenta los anexos recogidos y trabajados en la investigación los cuales están organizados en los anexos correspondientes.

1.1. Antecedentes

Antecedentes internacionales

Arriata (2010) realizó la tesis titulada *Desempeño laboral y condiciones de trabajo docente en Chile: influencias y percepciones desde los evaluados Metropolitana - Chile*. En el cual, el objetivo general fue Indagar y caracterizar las percepciones que tienen los docentes respecto de la satisfacción laboral y las condiciones de trabajo como factores influyentes en sus desempeños laborales, y analizar la relación que tiene con sus resultados en la Evaluación de Desempeño Docente (EDD) en Chile. Asimismo, tomó como muestra a 12 docentes. El enfoque metodológico que se utilizó en esta investigación fue de tipo cualitativo. Y la técnica fue la entrevista semi-estructurada. Por último se llegó a las siguientes conclusiones: En primer lugar, es claro que, a la luz de la investigación, es posible indicar que la profesión docente es una profesión compleja que está profundamente determinada por fuerzas políticas y sociales. Esto implica que la profesión docente necesariamente depende de características en las que esta se imparte, por lo tanto un docente, aunque pueda parecer obvio, una de las primeras conclusiones de esta investigación es que la profesión docente está inmersa en un sistema escolar (escuela) y a su vez este sistema es un reflejo de la sociedad actual. Desde el punto de los docentes, esto implica que estos son actores que pueden ser considerados sujetos de una comunidad educativa, están insertos en un contexto, que les permite desenvolverse dentro de un marco determinado (pero no determinista) por ciertas condiciones materiales y sociales (que producen la satisfacción laboral) de trabajo, las que influirán en el desempeño de los docentes y, por tanto, sus resultados en las evaluaciones de desempeño. De esto se desprende una segunda idea: Que, a pesar de la evidencia, los docentes con bajo desempeño profesional -según sus resultados en la EDD- no son conscientes de sus condiciones de trabajo, lo cual, a nuestro parecer, podría estar influyendo en sus desempeños profesionales, produciendo un círculo vicioso de postergación y frustración profesional y personal. De todas maneras, es importante aclarar que la direccionalidad de este proceso no es bidireccional, ya que el tener buenas condiciones de trabajo implica que

automáticamente exista un buen desempeño en 94 docente, ya que hay muchas variables, como su formación inicial, la formación continua, entre otras, que también determinan el desempeño. Así, lo fundamental es que el desarrollo de condiciones materiales y sociales de trabajo significativamente positivas para los docentes es una pre-condición para el desarrollo de desempeños altos, pero no es la única condición necesaria para ellos. Una vez mejoradas estas condiciones, se podría exigir a los docentes mejorar sus procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la mejora de los resultados de sus estudiantes (p.e. SIMCE, PISA, etc.) y de ellos mismos (p.e. EDD).

Abundes (2011) presentó *Los estímulos económicos, una estrategia de gestión para mejorar el desempeño docente y la calidad de la educación pública en el nivel secundaria en México* México D.F. Por tanto el objetivo general fue analizar las experiencias que han tenido otros países y México en materia de estrategia de gestión de estímulos económicos orientados al mejoramiento de la calidad de la educación pública en el nivel secundaria. Se trata de una investigación documental, estudio descriptivo. Para ello se realizó un estudio descriptivo de las experiencias internacionales y nacionales sobre gestión de estímulos económicos a profesores en relación a los resultados de los estudiantes y su contribución a la calidad de la educación básica. En ese sentido es posible concluir que en los países analizados se tiene la convicción que la implementación de los estímulos económicos al profesorado se encuentran correlacionados con una mejora en la calidad de la educación (nivel secundario). En lo que se refiere al contenido y diseño de los esquemas de estímulos económicos al profesorado implementados las decisiones adoptadas en cada país han sido diferentes en cuando a su planteamiento y desarrollo, los modelos y tendencias que se presentan en esta investigación parten de situaciones contextuales y coyunturales diferentes, toman en cuenta la tradición educativa del país y las necesidades educativas prioritarias del mismo. La descentralización curricular y administrativa de Chile y Estados Unidos es uno de los factores que ha contribuido para que sea de esta manera.

Flores (2008) investigó sobre *Las Competencias que los Profesores de Educación Básica Movilizan en su Desempeño Profesional Docente* – Madrid. Ante ello tuvo como objetivo general describir las percepciones que poseen respecto de sí mismos los profesores de Educación Básica de 1º y 2º ciclo de las escuelas dependientes de la Corporación Municipal de Viña del Mar, de las competencias que movilizan y ponen en acción en la preparación para la enseñanza, la creación de un ambiente propicio para el aprendizaje de los estudiantes, de la enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes y las responsabilidades sociales y cómo son evaluados por sus superiores jerárquicos en esas mismas competencias los profesores de Educación Básica del 1º ciclo. Así mismo se tomó una muestra incidental compuesta por 488 profesores: La tesis fue de tipo empírica y descriptiva. Finalmente en este trabajo se llegó a las siguientes conclusiones: El 52% de los profesores que manifiestan siempre hacerlo está la competencia de programar estrategias de evaluación coherentes con la complejidad de los contenidos involucrados. El segundo criterio del dominio responsabilidades profesionales está centrado en la construcción de relaciones profesionales y de equipo con sus colegas, desglosado en tres descriptores de competencias, las tres son puestos en acción por sobre el 60,0% de los docentes.

Cerda (2010) desarrolló la tesis denominada *Hacia un Programa de Autorregulación del Pensamiento Lógico-Formal en el Aprendizaje de las Matemáticas* - Valladolid. Cabe destacar que el objetivo general de este trabajo de investigación fue diagnosticar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los alumnos en el estudio de los contenidos de la Unidad de Sistemas Numéricos de la asignatura Matemática General. Asimismo tuvo como muestra una sección o curso de la asignatura Matemática General y correspondió a una investigación de tipo cualitativo, con el método de estudio de casos. Para finalizar se llegó a las siguientes conclusiones: Los alumnos tienen grandes carencias en la utilización de las estrategias en la organización de la información, es decir, prácticamente no disponen de dichas estrategias. Por lo general, los estudiantes organizan, presentan y comunican la información verbal y escrita de forma caótica y con errores conceptuales, además, no se apoyan en ninguna forma gráfica, ni en diagramas o esquemas, ni mucho menos en mapas conceptuales.

Cruz (2014) investigó sobre el *Uso de las Redes Sociales para la Resolución de Problemas Matemáticos en Estudiantes no Universitarios. Una Experiencia* – Sevilla. El objetivo general de esta tesis fue Analizar la implementación del uso de las redes sociales en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes de niveles no universitarios. Para dicha investigación se utilizó una muestra de 50 estudiantes entre varones y mujeres. El diseño de investigación correspondió al ámbito de la Tecnología Educativa, desde un enfoque cuantitativo. Por consiguiente se llegó a la siguiente conclusión: De las tres dimensiones que conforman el Sistema de categorías que establecimos pudimos observar que la dimensión cognitiva era la que presentaba mayor registro en la plataforma lo que nos permite concluir que el proceso de enseñanza aprendizaje estuvo presente en la misma, lo que nos permite inferir que podemos utilizar las redes sociales para crear ambientes de conocimiento en la resolución de problemas matemáticos en estudiantes no universitarios.

Antecedentes nacionales

Juárez (2012) investigó *El Desempeño docente en una institución educativa policial de la región Callao*. Lima – Perú. Por consiguiente, tuvo como objetivo general determinar el nivel de desempeño de los docentes de secundaria según el docente, el estudiante y el subdirector de formación general en una institución educativa policial de la Región Callao -2009. La muestra en ésta tesis fue de 22 docentes de las diferentes áreas. La muestra es no probabilística disponible debido al reducido número de población. 150 estudiantes, no probabilística disponible, por cuotas y al azar. Y el Sub Director de formación general del nivel secundaria, muestra no probabilística disponible. El método utilizado, Investigación cuantitativa de diseño no experimental transversal y tipo descriptivo simple. En la presente tesis se llegó a las siguientes conclusiones: En cuanto al objetivo general el nivel de desempeño de los docentes de secundaria según el docente, el estudiante y el subdirector de formación general en una institución educativa policial de la Región Callao - 2009 tiene una elevada tendencia a presentar niveles buenos. El desempeño de los docentes de secundaria en una

institución educativa policial de la Región Callao - 2009 con respecto a la dimensión de planificación del trabajo pedagógico tanto en la ficha de autoevaluación docente, la opinión de los estudiantes y la ficha de heteroevaluación al subdirector de formación general se encuentra en un nivel bueno.

Maldonado (2012) investigó la *Percepción del Desempeño Docente en relación con el aprendizaje de los estudiantes*. Lima- Perú. Cuyo objetivo general fue determinar si la percepción del desempeño docente se relaciona con el aprendizaje de los estudiantes de la Asociación Educativa Elim de Lima en el año 2011. Se tomó una muestra representativa de 144 alumnos del nivel secundario de 1° a 5° año. El método utilizado para la investigación fue de tipo descriptivo correlacional. La investigación se enmarcó dentro del diseño no experimental – transeccional. Para finalizar, en esta tesis se llegó a la siguiente conclusión, según opinión de los estudiantes que existe una correlación estadísticamente significativa de ,857 “correlación positiva considerable”, por tanto, la percepción del desempeño docente se relaciona con el aprendizaje, se determinó que existe una correlación estadísticamente significativa de ,763 “correlación positiva considerable”, por tanto, la percepción del desempeño docente se relaciona con el aprendizaje cognitivo, existe una correlación estadísticamente significativa de ,780 “correlación positiva considerable”, la percepción del desempeño docente se relaciona con el aprendizaje procedimental. Asimismo existe una correlación estadísticamente significativa de 756 “correlación positiva considerable”, la percepción del desempeño docente se relaciona con el aprendizaje actitudinal.

Huaringa (2013) investigó *La inteligencia emocional y el Desempeño docente en las Instituciones Educativas publicas Palmas Reales y Cesar Vallejo del nivel secundario distrito los Olivos 2013*. Por consiguiente tuvo como objetivo general, Determinar la relación entre la inteligencia emocional y el desempeño docente en las Instituciones Educativas publicas Palmas Reales y Cesar Vallejo del nivel secundario distrito los Olivos 2013. Para esta investigación la muestra seleccionada fue de 58 docentes; 25 docentes de la I.E. Palmas Reales y 33 docentes de la I.E. Cesar Vallejo. El método utilizado en esta investigación fue el

método hipotético deductivo, no experimental, donde finalmente se llegó a las siguientes conclusiones: Los niveles altos registrados ha sido en las dos variables: inteligencia emocional y desempeño docente, con ligera superioridad de la primera variable que estaría indicando que esta mayor potencialidad en la inteligencia emocional no redundaba en un mejor desempeño docente. Se demostró, según opinión de los docentes, no existe una correlación estadísticamente significativa entre la inteligencia emocional y el desempeño docente en las Instituciones Educativas públicas “Palmas Reales” y “Cesar Vallejo” del nivel secundario distrito los Olivos 2013.

Aredo (2012) quien en su tesis *Modelo metodológico, en el marco de algunas teorías constructivistas, para la enseñanza - aprendizaje de funciones reales del curso de matemática básica en la facultad de ciencias de la universidad nacional de Piura*. Lima – Perú. Asimismo tuvo como objetivo general elaborar y aplicar un modelo metodológico en el tema de funciones reales del curso de Matemática Básica, basado en algunas teorías constructivistas, para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias en la Universidad Nacional de Piura. Por la naturaleza de la investigación, y a fin de lograr los objetivos, se empleó la metodología de la investigación cualitativa y cuantitativa. El estudio fue de tipo descriptivo y pre experimental, pues el modelo metodológico en el tema de funciones reales se desarrolló con una muestra intencional de 40 alumnos, una sección de la especialidad de Electrónica y Telecomunicaciones de un universo de 80 alumnos matriculados en el curso de Matemática Básica de la Facultad de Ciencias, semestre académico 2011–1. Finalmente se llegó a las siguientes conclusiones: Los estudiantes mejoraron sus niveles de aprendizaje trabajando en equipos en comparación cuando se iniciaron los trabajos grupales, el conocimiento compartido a través de los grupos de trabajo aumentó la interdependencia positiva, responsabilidad individual y en rendimiento en el aprendizaje de las funciones reales. La metodología activa y colaborativa, en el proceso de la enseñanza – aprendizaje, produjo cambios significativos en los estudiantes hacia la mejor comprensión de los conceptos y propiedades del tema de función real.

Malpatida (2014) en su investigación *El uso de los recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de sexto grado de primaria de la institución educativa Pedro A. Labarthe*. La Victoria – Lima 2012. Cuyo objetivo general fue determinar qué efecto tiene el uso de los recursos tecnológicos en el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del sexto grado de primaria en la I.E. Pedro A Labarthe en el distrito de la Victoria. Utilizó una muestra de 40 estudiantes del sexto grado de primaria; 20 estudiantes del sexto grado “B”, fue su grupo control y 20 estudiantes del sexto grado “D” fue su grupo experimental. El método que se usó fue el método hipotético deductivo. Donde se llegó a las siguientes conclusiones: El uso de los recursos tecnológicos ha mejorado significativamente en el aprendizaje de las matemáticas de los estudiantes del sexto grado de primaria de la I.E. “Pedro A Labarthe”, por lo tanto podemos afirmar que influye favorablemente en el aprendizaje de las matemáticas y puede ser usada como un instrumento eficaz para mejorar el desempeño de los estudiantes en el área de matemática y así, alcanzar su desarrollo integral. El uso de los recursos tecnológicos, influye directa y significativamente sobre rendimiento académico en el área de matemática que presentan los estudiantes del sexto grado de primaria en la I.E. Pedro A. Labarthe, de modo que a medida que mejoremos el uso y la implementación de los recursos tecnológicos, también se mejorará el rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes.

Alpaca y Reyes (2015) investigaron sobre los *Hábitos de estudio y aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de 6º grado de primaria de la Institución Educativa Simón Bolívar N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014*. Donde tuvieron como objetivo general Determinar la relación de los hábitos de estudio y el aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del 6º grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014. La muestra estuvo conformada por 62 estudiantes del 6º grado de primaria, la muestra fue censal ya que la población es igual a la muestra y el diseño de investigación fue de tipo no experimental. En esta investigación se llegaron a las siguientes conclusiones: Existe una correlación moderada y significativa entre los hábitos de estudio y el aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del 6º

grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014, con un nivel de significancia de .05 Rho de Spearman = .570 y $p = .000 < .05$. Existe una correlación baja y significativa entre los hábitos de estudio y el aprendizaje en número, relaciones y operaciones en estudiantes del 6º grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014, con un nivel de significancia de .05, Rho de Spearman = .365 y $p = .000 < .05$

1.2.Fundamentación científica, técnica o humanística

Variable 1: Desempeño Docente

El desempeño Docente, es considerado uno de los factores indispensable para lograr que los estudiantes alcancen los aprendizajes esperados. A continuación citamos algunos referentes teóricos sobre ésta variable.

De acuerdo a este enfoque, Ministerio de Educación del Perú (2015) indicó:

[...] Constituye un acuerdo técnico y social entre el Estado, los docentes y la sociedad en torno a las competencias que se espera dominen las profesoras y los profesores del país, en sucesivas etapas de su carrera profesional, con el propósito de lograr el aprendizaje de todos los estudiantes. Se trata de una herramienta estratégica en una política integral de desarrollo docente. (p.17)

Desde este punto de vista, el ahora llamado Marco, es un documento técnico y social que se va acuñando cada vez más en las Instituciones Educativas públicas, ya que, según el Ministerio de Educación, va medir el desempeño que tiene un docente en su quehacer educativo de acuerdo a las competencias que éste vaya dominado y de esa manera garantizar el aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas.

De igual forma Robalino (2005) indicó:

El desempeño docente, desde una visión renovada e integral, puede entenderse como el proceso de movilización de sus capacidades profesionales, su disposición personal y su responsabilidad social para: articular relaciones significativas entre los componentes que impactan la formación de los alumnos; participar en la gestión educativa; fortalecer una cultura institucional democrática, e intervenir en el diseño, implementación y evaluación de políticas educativas locales y nacionales, para promover en los estudiantes aprendizajes y desarrollo de competencias y habilidades para la vida (p. 11)

Se debe comprender que desde una visión, integral y renovadora, se entiende por desempeño docente al desarrollo constante de las capacidades profesionales de los docentes, su compromiso para llevar a cabo su rol no solo como educador, si no, también como agente social, promotor de cambios tanto en la escuela como en la comunidad. Es por ello su participación activa en la planificación y elaboración de los insumos (documentos de gestión y pedagógicos, etc.) basados en un diagnóstico y que luego serán llevados al aula para generar aprendizajes.

Del mismo modo Martínez-González, et al (2012) expresó:

El desempeño docente es el conjunto de funciones y actividades que realiza el profesor en el espacio educativo para lograr el aprendizaje significativo en el estudiante. El desempeño docente es de naturaleza compleja y multidimensional; implica conocimientos, habilidades, actitudes y valores, que interrelacionados entre sí permiten un desempeño exitoso según estándares establecidos. Es decir, el docente requiere tener competencias disciplinarias, psicopedagógicas, de comunicación, de investigación, humanísticas y administrativas. Es necesario que los docentes no actúen por tradición e imitación sino que

sus actividades como profesores deben estar fundamentadas en la educación basada en la evidencia. (p. 6)

En efecto, el desempeño docente implica un conjunto de habilidades cognitivas, sociales, comunicativas, valorativas, investigativas, afectivas y hasta de índole administrativa propia de la gestión educativa; que el maestro(a) viene desarrollando a lo largo de su quehacer educativo para desarrollar aprendizajes en los estudiantes; aprendizajes que lo ayudarán a desenvolverse de manera competente dentro de la sociedad. Como manifiesta el autor, el desempeño docente es complejo puesto que implica una serie de habilidades, mencionada líneas arriba, que los maestros deben de poseer; y que los pone en el escaparate del ojo público a la espera de un buen rendimiento profesional, y que sin embargo carecen de alguna de estas. En el Perú nos es fácil ser docente, el gobierno no invierte lo necesario en educación, no capacita a sus profesores en proyectos de investigación, la remuneración está por debajo de los otros países de la región, pero a pesar de ello el maestro(a) busca su superación llevando estudios de postgrados (maestría y doctorado) que lo ayuden a tener un mejores resultados en su quehacer educativo. Sin embargo, aún así, en muchos casos, no logra desarrollar todas las habilidades que menciona el autor para lograr un buen desempeño.

Y esto me lleva a la reflexión de que para ser maestro en el Perú debe de haber vocación a la carrera, vocación de servicio a la comunidad, altruismo, entrega y desprendimiento de las propias necesidades y tiempo para dedicárselo a otros. Y es por ello que la formación profesional también debe de estar orientada a otorgar herramientas a los futuros maestros que les permitirán desarrollar todas las habilidades y capacidades que necesitan para tener un desempeño docente exitoso y no caer en el sistema que nos lleva a la mera repetición de un enfoque tradicional, sino, a la creación de evidencias.

Por otra parte Fernández (2008) expresó:

Desempeño docente es el conjunto de actividades que un profesor realiza en su trabajo diario: preparación de clases, asesoramiento de los estudiantes, dictado de clases, calificación de los trabajos, coordinaciones con otros docentes y autoridades de la institución educativa, así como la participación en programas de capacitación. (p. 390)

Para el autor, el desempeño docente está enmarcado en el trabajo que realiza en su centro de labor; el trabajo pedagógico y tutorial que realiza todos los días y la participación a las capacitaciones que recibe por parte de la Institución Educativa o del Ministerio de Educación. Es cierto todo lo que el autor menciona, pero no debemos de dejar de lado las capacidades y habilidades que un docente debe de poseer como herramientas personales que le ayudarán a desarrollar aprendizajes significativos y por ende tener un desempeño, exitoso. Pero también, hay que tener en cuenta que el logro de los aprendizajes de los estudiantes no depende únicamente de su profesor o profesora, sino también de otros factores como el entorno familiar y social en el que se desenvuelve, los medios de comunicación, los factores políticos, económicos, de salud, entre otros; que influyen grandemente en el aprendizaje y ese es el reto del maestro peruano lograr aprendizajes significativos en medio de tantas falencias.

Por otro lado Murillo citado por Tejedor (2012) manifestó:

En el último decenio los sistemas educativos latinoamericanos han privilegiado los esfuerzos encaminados al mejoramiento de la calidad de la educación y en este empeño se ha identificado a la variable “desempeño profesional del maestro” como muy influyente, determinante, para el logro del salto cualitativo de la gestión escolar (p. 320)

A nivel latinoamericano, en la última década, identifican al desempeño del docente como altamente influyente y decisivo para el logro de los estándares de aprendizaje y así elevar el nivel en los estudiantes de América Latina. Una

propuesta podría ser que todos los países de la región integren mesas de trabajo para la elaboración de un plan de mejora en cuanto a la calidad de la enseñanza y mejora de los aprendizajes, siguiendo lineamientos conjuntos pero aplicados desde la perspectiva y realidad de cada nación.

Dimensión 1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes.

Se entiende por preparación para los aprendizajes a la planificación oportuna de las herramientas pedagógicas (unidades y sesión de aprendizaje) que se utilizarán en las aulas. Estos instrumentos permiten seleccionar las competencias y capacidades que se desea lograr en los estudiantes. Asimismo, como la selección de estrategias que se deben tomar en cuenta para desarrollar los aprendizajes. Algunos autores lo definen de la siguiente manera:

De igual forma el Ministerio de Educación del Perú (2015) manifestó:

Comprende la planeación del trabajo pedagógico a través de la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e inclusivo. Refiere el conocimiento de las principales características sociales, culturales —materiales e inmateriales— y cognitivas de sus estudiantes, el dominio de los contenidos pedagógicos y disciplinares, así como la selección de materiales educativos, estrategias de enseñanza y evaluación del aprendizaje. (p.18)

Debemos comprender que desde la perspectiva del Ministerio de Educación, el docente debe planificar su trabajo pedagógico, elaborando la programación curricular institucional y de aula, que serán vaciados en las unidades y estas en las sesiones de aprendizaje, teniendo en cuenta las características de sus estudiantes, ritmos y estilos de aprendizajes, así como los materiales y estrategias a utilizar en el desarrollo de cada sesión de aprendizaje.

Así mismo Robalino, (2005) indicó:

Dimensión de las políticas educativas refiere a la participación de los docentes en su formulación, ejecución y evaluación. Los sistemas educativos, típicamente, han operado con equipos de “planificadores” que definen desde su conocimiento académico lo que la sociedad, las comunidades y las escuelas necesitan. (p. 12)

Los docentes deben de estar presentes en la manera como se elabora, ejecuta y evalúan las políticas educativas que se pretenden implementar porque son estos los conocedores de lo que la comunidad educativa necesita.

Del mismo modo Álvarez (2000) expresó:

Es entendida por la selección cuantitativa y distribución temporal de los contenidos a desarrollar. Este proceso debe caracterizarse, según el discurso del profesorado, por la racionalidad y el realismo. Los programas en general, de acuerdo con las afirmaciones del profesorado suelen adolecer de falta de este realismo, por lo que aparecen en ellos contenidos que no son desarrollados, provocando el consiguiente desconcierto en el alumnado. (p. 237)

Para el autor se entiende por preparación para el aprendizaje, al hecho de que el docente debe de seleccionar la cantidad de contenidos que piensa trabajar durante cada unidad de aprendizaje (por mes) el tiempo necesario y prudencial que le permita el logro de capacidades. Los contenidos que el docente prepare deben de estar situados en un contexto real para el estudiante, contexto que le resulte familiar para poder capturar su interés y motivación que nos lleven a desarrollar en él aprendizajes significativos. Todo ello debe de estar registrado en el PCI (Programación Curricular Institucional) o PAT (Programación Anual de Trabajo) producto del Diagnóstico (FODA). Si no se toma en cuenta estos documentos de gestión, se terminarán trabajando contenidos ajenos al interés del estudiante los cuales producirán un total desconcierto en él.

Además, El Marco para la Buena Enseñanza de Chile, citado por Sandoval (2009) señaló: “El Conocimiento de la disciplina que se enseña y competencias pedagógicas y didácticas necesarias para organizar el proceso de enseñanza”. (p.24).

En Chile existe el MBE (Marco para la Buena Enseñanza) equivalente al Marco del Buen Desempeño aquí, en Perú; nos señala que el docente debe de conocer las ramas curriculares que se enseñan, es decir conocer los enfoques que desarrollan cada área; así mismo debe de conocer las competencias y capacidades que debe desarrollar en los estudiantes dentro de lo planificado. Esto es claro, no se puede enseñar algo que se desconoce.

Igualmente Escudero, citado por Pavié (2011) manifestó:

“Se desarrolla la planificación de la enseñanza, tomando decisiones fundadas sobre las relaciones y adecuaciones necesarias entre contenidos, estudiantes, currículum y comunidad. Tener en cuenta la selección y creación de tareas significativas para los estudiantes”. (p.10)

Para el autor se debe de planificar teniendo en cuenta que los contenidos sean adecuados y estén relacionados a los intereses y necesidades de los estudiantes, todo esto partiendo de su entorno social y relación su comunidad. También se debe de considerar la selección de tareas y/o actividades que ayudan a desarrollar un mejor aprendizaje, tanto dentro del aula así como en casa. Estas tareas no pueden ser ajenas a lo trabajado en clase ni fuera de su entorno, deben ser actividades que les generen motivación por aprender, teniendo en cuenta el tiempo y el grado de dificultad, todo esto articulado a la Curricula Nacional. (DCN)

Dimensión 2: Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

Los docentes tienen un rol no solo pedagógico, sino también social y como agentes sociales deben involucrarse en las situaciones de riesgo que afectan a los estudiantes a nivel de la comunidad. A continuación se dimensiona esta variable con los siguientes autores:

El Ministerio de Educación del Perú (2015) señaló:

Comprende la participación en la gestión de la escuela o la red de escuelas desde una perspectiva democrática para configurar la comunidad de aprendizaje. Refiere la comunicación efectiva con los diversos actores de la comunidad educativa, la participación en la elaboración, ejecución y evaluación del Proyecto Educativo Institucional, así como la contribución al establecimiento de un clima institucional favorable. Incluye la valoración y respeto a la comunidad y sus características y la corresponsabilidad de las familias en los resultados de los aprendizajes. (p.19)

Desde este punto de vista, el docente debe tener una participación proactiva en la elaboración, ejecución y evaluación del PEI, documento de gestión que enmarca los lineamientos y acciones de mejora, para disminuir las debilidades y amenazas que afronta la Institución Educativa, referida del diagnóstico; las que se llevarán a cabo en la Institución Educativa por un periodo aproximado de 5 años, y que involucra a todos los actores de la comunidad.

De igual forma Robalino (2005) manifestó:

La dimensión de la gestión educativa, bajo los nuevos conceptos de participación, pertenencia, toma de decisiones y liderazgo compartido en las escuelas, alude a docentes que hacen suya la realidad de la escuela y de la comunidad donde se ubica, que traducen las demandas de su entorno y las políticas educativas en

el proyecto estratégico para su escuela, al mismo tiempo que lo hacen en su práctica pedagógica. Esta dimensión refiere a profesores que planifican, monitorean y evalúan juntos su trabajo; que revisan sus prácticas y sistematizan sus avances; que se sienten fortalecidos en el equipo docente y se relacionan con otros colegas y otras escuelas en redes de aprendizaje docente; que tienen una actitud crítica y propositiva y procesan las orientaciones centrales a la luz de su realidad y sus saberes (p.12)

Para los autores de la revista los docentes son los encargados de llevar acabo las políticas educativas que se planifican, con el fin de responder a las demandas de la comunidad educativa y de todos sus agentes, a través de un liderazgo pedagógico proactivo tanto dentro como fuera de las aulas. Asimismo el docente evalúa y reflexiona sobre su praxis, con sus pares y con colegas de otras redes, para que en conjunto, establezcan las nuevas políticas que considere pertinentes para las mejoras de los aprendizajes y /o el reconocimiento de sus fortalezas.

Secretaría de Educación Pública (2010) mencionó:

El docente Colabora en la construcción de un proyecto de formación integral dirigido a los estudiantes en forma colegiada con otros docentes y los directivos de la escuela, así como con el personal de apoyo técnico pedagógico. Detecta y contribuye a la solución de los problemas de la escuela mediante el esfuerzo común con otros docentes, directivos y miembros de la comunidad. Promueve y colabora con su comunidad educativa en proyectos de participación social. Crea y participa en comunidades de aprendizaje para mejorar su práctica educativa (p.24)

Para la SEP (Secretaría de Educación Pública) de Mexico, todo el personal docente, administrativo y comunitario deben de participar en la elaboración de un Proyecto o Programación curricular para los estudiantes, este documento de gestión debe de ser elaborado de manera colegiada, donde se dedecte la problemática que afecte o amenaze a los estudiantes de la Institución Educativa, a través de un diagnostico para luego hacer un analisis FODA, que permitirá establecer, con la participación y aportes de todos los participantes, alternativas de solución. Así mismo el docente debe de promover o participar con la comunidad en proyectos sociales que busquen el parabién de sus estudiantes. También busca mejorar su práctica docente a través de comunidades de interaprendizajes tanto dentro como fuera de la Institución Educativa, dentro de la misma Red o fuera de ella.

Dimensión 3: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.

Esta variable tiene que ver exclusivamente con el trabajo del docente tanto dentro como fuera del aula; es la aplicación de las estrategias adecuadas que ayudarán a desarrollar en los estudiantes los aprendizajes esperados de acuerdo a lo planificado. Seguidamente se detalla:

El Ministerio de Educación (2015) Señaló:

La conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones. Refiere la mediación pedagógica del docente en el desarrollo de un clima favorable al aprendizaje, el manejo de los contenidos, la motivación permanente de sus estudiantes, el desarrollo de diversas estrategias metodológicas y de evaluación, así como la utilización de recursos didácticos pertinentes y relevantes. Incluye el uso de diversos criterios e instrumentos que facilitan la identificación del logro y los desafíos en el proceso de aprendizaje, además de los aspectos de la enseñanza que es preciso mejorar. (p.19)

Según hace referencia el Ministerio de Educación, para el proceso de enseñanza aprendizaje, el docente debe tener en cuenta las características y necesidades de sus estudiantes, esto visto desde un enfoque inclusivo e intercultural, donde el docente debe planificar competencias acordes a las necesidades de sus estudiantes y de la misma manera elaborar materiales y desarrollar estrategias pertinentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de la diversidad.

Por otro lado Robalino, (2005) manifestó:

La dimensión de los aprendizajes, es fundamental. La misión, la razón de ser de los docentes es facilitar el aprendizaje de sus estudiantes; no se puede entender su trabajo al margen de lo que sus alumnos aprenden. A su vez, el grado de responsabilidad sobre los resultados de esta tarea, las expectativas sobre el rendimiento de sus estudiantes, están asociados estrechamente con las siguientes dos dimensiones. (p. 12)

Desde este punto de vista, el rol fundamental del docente, es desarrollar aprendizajes en sus estudiantes y asumir los resultados que estos obtienen como consecuencia de su labor, esto quiere decir que se establece una posible relación entre los resultados de los estudiantes y la enseñanza del maestro.

Asímismo Álvarez (2000) mencionó:

Existe la necesidad de utilizar una metodología activa en la que el alumnado sea el protagonista del aprendizaje. El aprendizaje se desarrollará a través de un proceso inductivo de descubrimiento. La organización de la enseñanza, desde esta perspectiva, debe partir de los intereses, expectativas, ideas previas y necesidades del alumnado (p. 232)

Para Alvarez, el docente debe de hacer uso de estrategias dinámicas, donde el estudiante es el actor de su propio aprendizaje. El docente debe de proporcionar todas las herramientas necesarias para que sus estudiantes a través de la inducción descubran lo que quieran aprender. La manera de cómo enseñar debe de partir, como ya se viene mencionando, de los propios intereses y necesidades de los niños y niñas a nuestro cargo.

Además El Marco para la Buena Enseñanza de Chile, citado por Sandoval (2009)

Señaló: Es la habilidad para implementar situaciones de aprendizaje que, aprovechando los saberes de los estudiantes, logren que ellos se involucren y se comprometan en su propio proceso de aprendizaje. (p.24)

El maestro(a) debe de tener habilidades creativas para elaborar situaciones motivadoras que promuevan aprendizajes partiendo de los saberes previos de sus estudiantes que le sirvan de insumo para a partir de ellos desarrollar procesos cognitivos. El uso de estrategias es importante en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que motiva a los estudiantes y los predispone para la clase, es por ello que la motivación y el uso de estrategias deben de ser transversal, es decir, durante todo el desarrollo de la clase; sin dejar de lado el interés de los estudiantes.

Del mismo modo Secretaría de Educación Pública (2010) indicó:

El maestro comunica ideas y conceptos con claridad en los diferentes ambientes de aprendizaje y ofrece ejemplos pertinentes a la vida de los estudiantes. Aplica estrategias de aprendizaje y soluciones creativas ante contingencias, teniendo en cuenta las características de su contexto institucional, y utilizando los recursos y materiales disponibles de manera adecuada. Promueve el desarrollo de los estudiantes mediante el aprendizaje, en el marco de sus aspiraciones, necesidades y posibilidades como individuos, y

en relación a sus circunstancias socioculturales. Provee de bibliografía relevante y orienta a los estudiantes en la consulta de fuentes para la investigación. Utiliza la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje. (p.24)

Para la Sociedad mexicana, el docente debe de comunicar ideas, pensamientos y concepciones sobre las temáticas a enseñar, de manera clara y objetiva no solo dentro del aula, sino fuera de ella, dando ejemplos adecuados que sus estudiantes puedan aplicarlos en su vida diaria. Aplica estrategias creativas de aprendizaje y es resolutivo, es decir, busca alternativas de solución a determinados problemas que se le presente haciendo uso de las herramientas (materiales y recursos) disponibles de su entorno. Incentiva a los estudiantes a aprender tomando como bases sus necesidades, intereses. Asimismo el docente debe de manejar fuentes bibliográficas para incentivar en los estudiantes una cultura investigativa. A medida que la tecnología va en ascenso, el docente debe de ir de la mano con ella, porque la tecnología proporciona herramientas más enriquecedoras y significativas para el aprendizaje, ya que es el medio en el que desenvuelven los estudiantes.

Dimensión 4: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente.

El docente, por su propia naturaleza laboral, debe de estar en constante aprendizaje y actualización que le permitan crecer profesionalmente y le haga sentirse identificado con su labor. Los autores lo describen de la siguiente manera:

El Ministerio de Educación (2015) expresó:

El proceso y las prácticas que caracterizan la formación y desarrollo de la comunidad profesional de docentes. Refiere la reflexión sistemática sobre su práctica pedagógica, la de sus colegas, el

trabajo en grupos, la colaboración con sus pares y su participación en actividades de desarrollo profesional. Incluye la responsabilidad en los procesos y resultados del aprendizaje y el manejo de información sobre el diseño e implementación de las políticas educativas a nivel nacional y regional. (p.19)

Desde este punto de vista, el docente como un profesional de la educación, debe hacer una evaluación y reflexión sobre su quehacer educativo, el trabajo con sus compañeros de trabajo, sus aportes y su colaboración en actividades que le permitan desarrollar sus capacidades y habilidades profesionales.

Asimismo Guaita (2010) señaló:

La profesionalidad es el perfil de una profesión: su identidad, su autonomía, y el marco normativo que las recoja, es decir, su estatuto. Uno de los factores esenciales de la profesionalidad es la capacidad de autorregulación, la responsabilidad y el privilegio de que el desarrollo profesional sea gestionado por sus propios actores. En pocas palabras, la capacidad de cada profesor para decidir qué rumbo va a tomar su vida profesional según sus capacidades e intereses, y de conocer qué oportunidades va a tener, qué compensaciones si se esfuerza por innovar y mejorar. Esta capacidad no se reconoce aún al colectivo docente, carente de marco normativo propio y, por tanto, de carrera profesional, o de incentivos para la creatividad y la iniciativa. Por eso es tan difícil para los docentes construir una identidad fuerte como colectivo – algo que no significa corporativismo - y por eso no podemos elevar el concepto profesional del trabajo docente ante la sociedad. Por supuesto, esta carencia tiene también efectos negativos sobre la calidad global del sistema educativo, que no es una estructura sino un hábitat en el que se desenvuelven seres humanos con sus dificultades y sus motivaciones. (p1)

Según la autora, se entiende como profesionalidad del desempeño docente, a la capacidad de autorregular el desarrollo profesional, hasta dónde se quiere llegar y lo que debe de hacer para cumplir esas metas profesionales, según sus capacidades e intereses. Y esto permitiría realizar un mejor trabajo. Es por ello que la preparación académica de los docentes debe de ser constante y que junto con su experiencia, proporcionen y garanticen un buen trabajo dentro de las aulas. Y de esa manera, la sociedad, demuestre una mayor valoración económica y social al trabajo que desempeñan los maestros y estos tengan una mayor identidad con su profesión.

Además El Marco para la Buena Enseñanza de Chile, citado por Sandoval (2009) señaló: “Es la capacidad de reflexionar sobre la propia práctica pedagógica y de establecer relaciones de calidad con los colegas, el establecimiento, las familias de los estudiantes y el sistema educacional en su conjunto”. (p.24)

El docente debe de hacer un autoanálisis sobre su practica docente; qué estrategias está utilizando; qué contenidos enseña, si son de interés para el estudiante; si prepara su clase, etc. y apartir de ello hacer una restrucutración de su quehacer educativo producto de su reflexión individual y colectiva. También es indispensable que exista un buen clima institucional entre todos los agentes educativos, que favorezca el buen desempeño de cda uno de estos, puesto que, no se puede trabajar de manera obtima en un organización donde existe conflicto entre sus miembros.

Del mismo modo Pavié (2011) manifestó:

Es una práctica profesional y ética de acuerdo con criterios deontológicos y compartiendo responsabilidades con los demás docentes. Es la reflexión y aprendizaje continuo (implicándose en evaluaciones de los efectos de sus decisiones sobre los estudiantes y la comunidad, asumiendo como norma su propio desarrollo

profesional) Asume el liderazgo y colaboración, tomando iniciativas y comprometiéndose con el aprendizaje de todos los alumnos y la mejora progresiva de la enseñanza. (p.10)

La profesionalidad del docente, se centra en su conducta ética y moral, dentro y fuera de la escuela; puesto que es modelo de conducta para sus estudiantes, y por qué no decirlo, hasta modelo de vida. Esto conlleva a la reflexión de su propia conducta y cómo ésta repercute en su trabajo, llevándolo a buscar crecimiento en su desarrollo profesional. Se actualiza y capacita en temas de actualidad y relevancia para su rol docente; como el liderazgo y coaching que le otorgan herramientas para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje.

Igualmente la Secretaría de Educación Pública (2010) indicó:

El docente reflexiona e investiga sobre la enseñanza y sus propios procesos de construcción del conocimiento. Incorpora nuevos conocimientos y experiencias al acervo con el que cuenta y los traduce en estrategias de enseñanza y de aprendizaje. Se evalúa para mejorar su proceso de construcción del conocimiento y adquisición de competencias, y cuenta con una disposición favorable para la evaluación docente y de pares. Aprende de las experiencias de otros docentes y participa en la conformación y mejoramiento de su comunidad académica. Se mantiene actualizado en el uso de la tecnología de la información y la comunicación. Se actualiza en el uso de una segunda lengua (p.24)

El maestro hace una introspección sobre su rol educativo para autoevaluarse e identificar las falencias que interfieren con su trabajo y a partir de ello buscar información que lo ayude a mejorar las debilidades encontradas. Agrega nuevas estrategias y conocimientos producto de su investigación. No le teme a las evaluaciones porque sabe que es una fortaleza que lo ayudará a

identificar lo que debe mejorar. Quiere conocimiento de las experiencias de sus colegas, las modifica y las vuelve suyas para poder compartirlas en pro de la institución. Asiste a capacitaciones que lo mantienen actualizado con los últimos avances de la tecnología, aplicada al campo educativo. Es consciente que vive en un mundo globalizado donde el mundo se comunica a través de la tecnología y de diversos lenguajes, por tal debe conocer y hacer uso de otro idioma.

Variable 2: Aprendizaje de Matemáticas

Plantear una concepción de aprendizaje estará relacionada al enfoque que tiene un maestro sobre el tema y ello conlleva a cierta controversia, pues hoy en día aun existen posiciones enfocadas en una pedagogía tradicional que aun está presente en algunas instituciones educativas en nuestro país. En este trabajo de investigación se pretende analizar algunas definiciones que se consideran tienen relación directa con el tema tratado, así que iniciaré indicando argumentos sobre el aprendizaje desde una perspectiva constructivista.

De acuerdo a este enfoque, Domjan (2009), indicó:

El aprendizaje es una experiencia humana tan común que las personas rara vez reflexionan sobre lo que realmente significa decir que se ha aprendido algo. El aprendizaje es un cambio duradero en los mecanismos de conducta que implica estímulos y / o respuestas específicas y que es resultado de la experiencia previa con esos estímulos y respuestas o con otros similares (p. 14).

Según como manifiesta el autor, el aprendizaje es inherente al ser humano, es por ello que pocas son las veces que analizamos aquellos conocimientos, actitudes o valores que aprendemos. Es una habilidad que todos tenemos y que se aprende a lo largo de toda la vida. El aprendizaje modifica el comportamiento del ser humano, todos aprendemos pero todo lo que aprendemos no siempre es importante o significativo.

Ministerio de Educación (2015)

Se describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en diversas situaciones, donde los niños construyen modelos, usan estrategias y generan procedimientos para la resolución de problemas, apelan a diversas formas de razonamiento y argumentación, realizan representaciones gráficas y se comunican con soporte matemático. (p.17)

Desde esta perspectiva, la matemática es concebida desde un enfoque de resolución de problemas, porque está presente en nuestra vida diaria, desarrollamos la capacidad de resolver problemas matemáticos en cada actividad que realizamos, es por ello que la escuela promueve el aprendizaje de las matemáticas partiendo desde una situación problemática de la vida real de los estudiantes; donde aplicarán diversas formas y maneras de resolver el problema y poder comunicar sus resultados.

Por otro lado Cueva y Rodriguez (2011) manifestaron:

Existen dos criterios para definir el aprendizaje. Uno de ellos es el aprendizaje como producto; que se define como el cambio relativamente en la conducta que resulta de la experiencia o la practica. A esta definición se le conoce también como definición fáctica en tanto que está basada en hechos o acontecimientos observables, medibles y registrables. Es decir, está relacionada con la conducta manifiesta. El otro, es el aprendizaje como proceso; se define como un proceso mediador de adquisición de patrones de actividades y conducta, de registro de información y de conservación de los cambios potenciales de ejecución. (p.213)

Para estos dos autores se pone de manifiesto la existencia de dos tipos de variables para definir el aprendizaje. El aprendizaje como conducta es el

resultado de todo lo aprendido a través de las experiencias y que se ve evidenciado en el cambio de la conducta o en modificaciones de ésta. Es por ello que estas conductas deben de ser observables, medibles y percibidos por los sentidos para poder ejercer un juicio de valor. Por otro lado está el aprendizaje como proceso; que se caracteriza por la adquisición, interna en el individuo, de conocimientos y conductas que se van adquiriendo en el camino, en un determinado tiempo.

Dimensión 1: Matematiza situaciones

Son las situaciones problemáticas que se presentan en la vida diaria llevada al campo matemático para su resolución. Comprender que la matemática está presente en cada momento de nuestras vidas y por ende analizar sobre su importancia. Los siguientes autores lo describen como sigue:

Según el Ministerio de Educación (2015) indicó:

Es la capacidad de expresar en un modelo matemático, un problema reconocido en una situación. En su desarrollo, se usa, interpreta y evalúa el modelo matemático, de acuerdo a la situación que le dio origen. Por ello, esta capacidad implica: Identificar características, datos, condiciones y variables del problema que permitan construir un sistema de características matemáticas (modelo matemático), de tal forma que reproduzca o imite el comportamiento de la realidad. Usar el modelo obtenido estableciendo conexiones con nuevas situaciones en las que puede ser aplicable. Esto permite reconocer el significado y la funcionalidad del modelo en situaciones similares a las estudiadas. Contrastar, valorar y verificar la validez del modelo desarrollado, reconociendo sus alcances y limitaciones (p. 25)

Desde este punto de vista las situaciones cotidianas vividas en el entorno real, se llevan a las aulas haciendo uso de un lenguaje matemático, esto implica que los estudiantes puedan establecer relaciones, comparaciones, identificar datos, características que le permitan saber si el modelo matemático aplicado es significativo para su aprendizaje.

Por otro lado Rico (2006) señaló:

El proceso de matematización está compuesto por dos fases. En primer lugar, se ha de proceder a traducir los problemas desde el mundo real al matemático (matematización horizontal); y en segundo lugar, una vez traducido el problema, se procede a utilizar conceptos y destrezas matemáticas para su resolución (matematización vertical). La matematización horizontal incluye: Identificar las matemáticas que pueden ser relevantes respecto al problema. Representar el problema de modo diferente. Comprender la relación entre los lenguajes natural, simbólico y formal. Encontrar regularidades, relaciones y patrones. Reconocer isomorfismos con otros problemas ya conocidos. Traducir el problema a un modelo matemático. Utilizar herramientas y recursos adecuados. La matematización vertical se sustenta sobre las siguientes actividades: Utilizar diferentes representaciones, usar el lenguaje simbólico, formal y técnico y sus operaciones, refinar y ajustar los modelos matemáticos; combinar e integrar modelos, argumentar y generalizar (p.287)

Para el autor, la matematización es un proceso que consta de dos fases: la primera fase llamada horizontal, que consiste en llevar los problemas de la vida real hacia las matemáticas, a través de símbolos y representaciones matemáticas, en otras palabras traducir el problema a un modelo matemático. Y la segunda fase, llamada matematización vertical, es el uso de conceptos, algoritmos,

símbolos y habilidades matemáticas (estrategias) para resolver el problema planteado.

También PISA (2003) señaló:

Es la capacidad individual para identificar y entender el papel que las matemáticas tienen en el mundo, hacer juicios bien fundados y usar e implicarse con las matemáticas en aquellos momentos de la vida en que se le presentan necesidades y tenga que actuar como ciudadano constructivo, comprometido y reflexivo. (p.3)

El autor señala que la matematización es un proceso individual de cada estudiante, sobre la presencia e importancia de las matemáticas en nuestras vidas, a través de las situaciones cotidianas del día a día, viendo como la aplicación de la matemática se hace parte de ella y hasta puede formar parte de una solución.

Asimismo Múnera (2001) sostuvo:

El acercamiento de los estudiantes a las matemáticas, a través de situaciones problemáticas procedentes de la vida diaria, de las matemáticas y de las otras ciencias es el contexto más propicio para poner en práctica el aprendizaje activo, la inmersión de las matemáticas en la cultura, el desarrollo de procesos de pensamiento y para contribuir significativamente tanto al sentido como a la utilidad de las matemáticas. (p. 3)

Según el autor para obtener un mayor interés y motivación hacia las matemáticas es necesario plantearles a los estudiantes situaciones problemáticas contextualizadas, es decir, de acuerdo a al entorno donde se desenvuelven, a fin de hacerlo mas familiar y significativaivo para ellos. De tal manera que pueden evidenciar que las matemáticas se encuentran presente en sus vidas

más de lo que ellos pueden imaginar, inclusive que aplican las matemáticas sin darse cuenta. Es por ello que toda actividad matemática debe de partir de una situación problemática retadora que los enfrente con sus conocimientos que traen de su propia cultura y que serán contrastados con los nuevos conocimientos matemáticos.

Además Chamorro (1992), citado por Múnera (2001) manifestó:

Las situaciones planteadas deben de tener a: “familiarizar al alumno con procesos de uso común en las matemáticas, tales como la formulación y validación de hipótesis”. Además, debe propiciar espacios que le permitan particularizar, generalizar, conjeturar y verificar; características que son propias del razonamiento matemático. (p. 4)

En ese sentido, aquellas situaciones problemáticas que el maestro presenta a sus estudiantes deben de exigir en ellos el desarrollo de destrezas y capacidades matemáticas que lo ayuden a la resolución de estas situaciones planteadas desde un punto de vista crítico y reflexivo. Asimismo se deben de generar oportunidades para que los estudiantes puedan desarrollar su pensamiento lógico.

Dimensión 2: Comunica y representa ideas matemáticas

Hacer uso de un lenguaje para comunicar ideas matemáticas, partiendo de un lenguaje oral que le permita intercambiar ideas con sus pares para luego representarlo de manera gráfico – simbólico y finalmente de forma algorítmica. Al respecto estos autores nos dicen lo siguiente:

Ministerio de Educación (2015) indicó:

“Es la capacidad de comprender el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto, gráfico, tablas y símbolos, y transitando de una representación a otra” (p.26) Se comprende desde este enfoque que los estudiantes estén en la capacidad de comunicar ideas, pensamientos, afirmaciones, expresándolas con un lenguaje matemático haciendo uso de diversos materiales estructurados y no estructurados.

Mientras que Pecharromán (2013) expresó:

[...] Así como el objeto matemático representa una funcionalidad en un contexto, debe existir un signo que lo represente y manifieste su existencia. La primera representación se crea desde el contexto en el que se descubre el objeto como medio de expresión de la funcionalidad que representa y sus propiedades. [...] Es decir, la representación se desarrolla desde los signos que configuran el contexto en el que se descubre la función de organización. [...] Además, la construcción de la representación también puede depender de las propiedades con las que se quiera caracterizar el objeto según las necesidades y el conocimiento del contexto. Los objetos matemáticos admiten representaciones diversas según la naturaleza de los signos que configuran el contexto desde el que se elabora la representación. Cada representación debe remitir a la funcionalidad asociada al objeto matemático y debe mantener invariantes sus propiedades. [...] (p.124)

Para la autora, la representación de los objetos va depender según del contexto en el que se desarrollan, por ende, estas representaciones pueden variar. Y también según la funcionalidad, es decir, para que servirá o para qué se quiere representar el objeto matemático; cuál es la finalidad.

También PISA (2003) señaló:

El grupo de reproducción engloba a aquellos ejercicios que son relativamente familiares y que exigen básicamente la reproducción de los conocimientos practicados, como el conocimiento de representaciones de hechos y problemas comunes, el reconocimiento de equivalentes, el recuerdo de objetos y propiedades matemáticas familiares, la utilización de procesos rutinarios, la aplicación de algoritmos estándar y habilidades técnicas, el manejo de expresiones que contienen símbolos y fórmulas familiares o estandarizadas y la realización de operaciones sencillas.(p.41)

Para las pruebas PISA, los estudiantes deben de lograr realizar los procesos o conocimientos aprendidos en el periodo escolar, a través de las representaciones de los problemas, haciendo uso de diversas formas de representar como equivalencias, asociaciones por colores, objetos, etc., usando material concreto estructurado y no estructurado, con algoritmos, propiedades matemáticas, aplicando fórmulas, simbologías u operaciones que les resulten fáciles de entender y explicar. La representación es una de las competencias que se evalúan en los exámenes de PISA.

Además Godino (2010) indicó:

La complejidad del problema semántico del lenguaje matemático se incrementa por la variedad de registros semióticos utilizados en la actividad matemática (uso del lenguaje ordinario, oral y escrito, símbolos específicos, representaciones gráficas, objetos materiales, etc.). [...] (p.4)

Para que el estudiante pueda comunicarse matemáticamente o mejor dicho, dar respuestas a problemas matemáticos se hace uso de su propio lenguaje, en un primer momento, ya que tiene que expresar de manera oral y escrita sus dudas, incertidumbres para luego representarlas haciendo uso del lenguaje gráfico simbólico o de alguna representación que les sea familiar y fácil de comunicar.

Asimismo Radford(1998), citado por Rico (2009) manifestó:

Las representaciones matemáticas se han entendido desde entonces, en sentido amplio, como todas aquellas herramientas — signos o gráficos— que hacen presentes los conceptos y procedimientos matemáticos y con las cuales los sujetos particulares abordan e interactúan con el conocimiento matemático, es decir, registran y comunican su conocimiento sobre las matemáticas. (p.3)

Los estudiantes comunican sus procedimientos matemáticos, a través de las representaciones, éstas pueden ser gráficos, símbolos, procedimientos, y esquemas que les hará interactuar con los aprendizajes que quieren lograr.

Dimensión 3: Elabora y usa estrategias.

Para la resolución de problemas, el estudiante desarrolla una serie de procesos mentales que le permiten llegar a la resolución de problemas planteados usando sus propias estrategias. Este es un proceso individual. A continuación se detalla:

Ministerio de Educación (2015) señaló:

Es la capacidad de planificar, ejecutar y valorar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos, entre ellos las tecnologías de información y comunicación, empleándolos de manera flexible y eficaz en el planteamiento y la resolución de

problemas. Esto implica ser capaz de elaborar un plan de solución, monitorear su ejecución, pudiendo incluso reformular el plan en el mismo proceso con la finalidad de resolver el problema. [...]. La capacidad Elabora y usa estrategias implica que los niños: Elaboren y diseñen un plan de solución. Seleccionen y apliquen procedimientos y estrategias de diversos tipos (heurísticos, de cálculo mental o escrito). Realicen una valoración de las estrategias, procedimientos y los recursos que fueron empleados; es decir, que reflexione sobre su pertinencia y si le fueron útiles. (p.28)

Esta capacidad tiene que ver con la habilidad del estudiante para resolver un problema matemático, elaborando un plan de estrategias y llevándolo a cabo que le permitan resolver dicho problema para luego reflexionar sobre la pertinencia de la estrategia.

Poggioli (1999) manifestó:

“Las estrategias para resolver problemas se refieren a las operaciones mentales utilizadas por los estudiantes para pensar sobre la representación de las metas y los datos, con el fin de transformarlos y obtener una solución” (p. 26) Para el autor, la elaboración y uso de estrategias es un proceso cognitivo, ya que el estudiante deberá hacer esquemas y procesos mentales para encontrar una alternativa de solución.

De acuerdo con Salazar (2000) citado por Pérez y Ramírez (2011), indicó:

“Esta estrategia es parecida a la que se utiliza en la vida diaria, cuando por ejemplo, se pierde un objeto y se trata de visualizar o desandar los pasos realizados con el fin de determinar donde se pudo haber perdido el objeto” (p.15). Según manifiesta el autor, las estrategias que los estudiantes aplican para resolver un problema matemático son procesos que los ayudan a obtener la solución, al igual que cuando se tiene un problema en la vida cotidiana.

Además Dewey (1933) citado por Rico (2003) señaló:

Las siguientes fases del proceso de resolución de problemas.

Se siente una dificultad: Localización de un problema. Se formula y define la dificultad: delimitación de problema en la mente del sujeto.

Se sugieren posibles soluciones: tentativas de solución. Se obtienen consecuencias: desarrollo o ensayo de soluciones tentativas. Se acepta o rechaza la hipótesis puesta a prueba. (p. 4)

La aplicación de las estrategias se ve reflejada en la resolución de problemas, según Dewey el primer paso a seguir es la identificación del problema, luego medir el grado de dificultad que este tiene, posteriormente, buscar alternativas de solución e ir descartando a aquellas que no proporcionan ayuda.

Asimismo Polya (1945), citado por Rico (2003) manifestó:

“Establecer cuatro fases de trabajo: Comprender el problema, concebir un plan, ejecutar el plan y examinar la solución obtenida” (P.4) El enfoque de Polya es con el que actualmente el MINEDU, viene utilizando en la parte de resolución de problemas, el cual es trabajado en rutas. Para Polya primero hay que comprender el problema y para ello hay que leer comprensivamente identificando los datos que este presenta, y eso se refleja en la batería de preguntas que el maestro hace después de haber leído comprensivamente. Elaborar un plan, una estrategia que ayude al estudiante a resolver exitosamente el problema, poner en práctica la estrategia planificada y finalmente verificar la respuesta, reflexionando sobre la eficacia de la estrategia.

Dimensión 4: Razona y argumenta generando ideas matemáticas

El razonamiento parte del análisis de las ideas matemáticas y que son planteadas y sustentadas a través de la argumentación. Los autores lo describen de una manera más clara, como se muestra a continuación:

Ministerio de Educación (2015) manifestó:

Es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis de implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento, así como de verificarlos y validarlos usando argumentos. Para esto, se debe partir de la exploración de situaciones vinculadas a las matemáticas, a fin de establecer relaciones entre ideas y llegar a conclusiones sobre la base de inferencias y deducciones que permitan generar nuevas ideas matemáticas. La capacidad Razona y argumenta generando ideas matemáticas implica que el estudiante: Explique sus argumentos al plantear supuestos, conjeturas e hipótesis. Observe los fenómenos y establezca diferentes relaciones matemáticas. Elabore conclusiones a partir de sus experiencias. Defienda sus argumentos y refute otros sobre la base de sus conclusiones. (p.30)

En esta capacidad se espera que el estudiante mediante su razonamiento logre argumentar sus conjeturas resultados, hipótesis, producto de contrastar sus saberes previos con los nuevos conocimientos y de esa manera generar nuevas ideas matemáticas estableciendo conclusiones y defenderlas de ser necesarias.

Por su parte Duval (1993) citado por Crespo (2005) estableció:

“La argumentación se trata de mostrar el carácter de verdad de una proposición, mientras que en la explicación los enunciados tienen una intención descriptiva de un fenómeno, resultado o comportamiento” (p.25). Para el autor, argumentar implica razonar, ya que no se puede defender una proposición, sino se tiene clara la concepción de su significado, y para ello se debe analizar, sacar conjeturas y llegar a conclusiones.

Además PISA (2003) manifestó:

Estas competencias son necesarias para tareas que requieren cierta comprensión y reflexión por parte del alumno, así como creatividad para identificar conceptos matemáticos o enlazar con los conocimientos pertinentes para dar con las soluciones. Los problemas que requieren estas competencias implican un mayor número de elementos que los demás y suelen exigir que los alumnos generalicen y expliquen o justifiquen sus resultados (p.41)

En esta etapa el estudiante debe de estar en capacidad de comprender y reflexionar producto del razonamiento y la argumentación respectivamente, de sus resultados sobre sustentos teóricos matemáticos que les permitirán generalizar los resultados extrapolándolos a otros campos o situaciones. La argumentación es una capacidad mas elevada debido a su complejidad y todo lo que logra desarrollar en los estudiantes.

Por otro lado Alsina (2014) indicó:

Actualmente se considera que el trabajo sistemático del razonamiento y la prueba es fundamental en todas las edades para que los niños aprendan desde pequeños a razonar (argumentar, explicar, justificar) y probar (en las primeras edades comprobar, más que validar o demostrar) sus acciones y proposiciones, puesto que es el camino necesario para comprender el verdadero significado de las matemáticas. (p.9)

Lo que manifiesta la autora es cierto, desde la primera infancia se debe de estimular a los niños a desarrollar su capacidad argumentativa y reflexiva dosificandolo de acuerdo a sus estadios, que aprender a comprobar (a su manera) y ni solamente a demostrar; ya que en los ciclos superiores de la escolaridad la falta de argumentación en los estudiantes es una de las grandes

debilidades limitandose solamente a inferir, suponer y validar. Quisás una de las causas también sea porque el docente tampoco llega a niveles optimos de argumentación o en algunos casos ni se llega.

Teoría del aprendizaje desde el enfoque constructivista

De igual forma Vigotsky (1978), citado por Parica et al (2005) señaló:

La zona del desarrollo próximo no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero capaz...El estado del desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clasificación de sus dos niveles: del nivel real del desarrollo y de la zona de desarrollo potencial (pp. 29).

Según lo señalado por el autor, en el proceso de aprendizaje se puede evidenciar tres zonas de desarrollo. El primero, se refiere a aquellos conocimientos que trate consigo el niño producto de su experiencia con su mentorno social que le permitirán resolver problemas de manera autonoma; La segunda zona, llamada zona próxima es aquella distancia entre los conocimientos que tiene el niño y aquellos conocimientos que llegará a adquirir con la ayuda de un adulto, en este caso con la guía de su maestro. Y la zona de desarrollo potencial, aquel nuevo conocimiento aprendido.

La primera variable, Desempeño docente, responde a un enfoque por competencias, porque el docente debe lograr que sus estudiantes logren ser competentes (resolver problemas de manera eficiente, haciendo uso de sus habilidades y de los recursos que le proporciona su entorno) en cualquier situación de su vida.

La segunda variable, Aprendizaje de las Matemáticas, responde a un enfoque de resolución de problemas, porque el aprendizaje debe partir de las situaciones cotidianas del estudiante y su habilidad para resolverlas, puesto que en la vida real se presentan un sinnúmero de situaciones problemáticas de cualquier índole.

1.3. Justificación

Existe la necesidad de encontrar respuestas a los malos resultados que se obtienen a nivel local, regional y nacional y hasta internacional sobre el aprendizaje de las matemáticas de nuestros estudiantes, a pesar de que se llevan a cabo las reformas educativas los resultados continúan siendo desfavorables. Todos los años se programan de dos a tres capacitaciones para los docentes, asesoría pedagógica para docentes de 1º, 2º y 3º grado de primaria, monitoreo constante por parte de los directivos y reforzamiento escolar, por las tardes, para los estudiantes con bajo rendimiento. Se podría predecir que los resultados de las evaluaciones censales estudiantiles (ECE) que miden el aprendizaje de los estudiantes lograrán las expectativas deseadas. Pero muy por el contrario no se ven mejoras, a excepción de la Región Moquegua y Tacna. Entonces surge la interrogante ¿a qué se debe esto?, ¿cuáles son los factores que intervienen en el aprendizaje de la matemáticas?, ¿tiene algo que ver el desempeño del docente? o ¿son las propias políticas educativas del estado que son las adecuadas para nuestro sistema educativo?

Es por ello que llevaré a cabo la presente investigación que consiste en la Percepción del Desempeño Docente y Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de Cuarto Grado de primaria de la RED 14 - Carabayllo, 2016 para determinar si existe una relación entre el desempeño de los docentes y el aprendizaje de los estudiantes. Dicha investigación la llevaré a cabo en Instituciones Educativas de la RED 14 del distrito de Carabayllo, con estudiantes del cuarto grado de educación primaria.

Justificación práctica.

En la tesis de investigación que se llevó a cabo está la variable desempeño por ser de importancia para la sociedad educativa, y también para mi propia práctica docente. Quién no busca tener éxito en sus labores, hacer un buen trabajo y que se refleje en los resultados, ganancias, premios, reconocimiento, etc.; en el caso docente el éxito se ve reflejado en el aprendizaje de los estudiantes. El desempeño docente, no solo es importante para el logro de aprendizajes, sino, que permite al docente reflexionar sobre su práctica, saber cuáles son sus fortalezas y cuáles son las debilidades que debe mejorar y de esa manera tener una mejor identidad con su profesión y buscar el desarrollo profesional y personal.

Asimismo se busca saber el nivel de correlación entre el desempeño docente y el aprendizaje de matemáticas, puesto que como lo señala la teoría existe una gran implicancia. La variable desempeño docente la llevé a la práctica en una Institución Educativa del distrito de Carabayllo, y la desarrollé según las dimensiones del Marco del Buen Desempeño Docente.

Justificación teórica

En los últimos años el desempeño docente ha sido seriamente cuestionado, a raíz de los resultados de las evaluaciones internacionales, como la prueba PISA, donde nuestros estudiantes ocupan los últimos lugares en áreas como comprensión lectora, matemática y ciencia; algunos entendidos en la materia y muchos no tanto señalaron a la labor del docente como una de las principales causas de estos logros de aprendizaje tan bajos de los estudiantes.

Es por ello que a partir de ese momento se crearon mecanismos y lineamientos que permitan revisar el desempeño de los docentes del país para identificar las debilidades y poderles dar algún tratamiento de solución.

En líneas generales, el Desempeño Docente lo atribuyen el éxito o fracaso en los aprendizajes de los estudiantes, es decir, se relaciona directamente con el quehacer educativo del docente dentro y fuera de las aulas. Como lo señalan algunos autores:

Murillo Citado por Tejedor (2012) manifestó:

En el último decenio los sistemas educativos latinoamericanos han privilegiado los esfuerzos encaminados al mejoramiento de la calidad de la educación y en este empeño se ha identificado a la variable “desempeño profesional del maestro” como muy influyente, determinante, para el logro del salto cualitativo de la gestión escolar (p. 320)

El logro de los aprendizajes están en función a la labor del profesor, cómo éste hace uso de todo su potencial, capacidades, estrategias para desarrollar en los estudiantes aprendizajes significativos que evidencien los niveles de logro. Esta es una realidad que no es ajena a los países latinoamericanos; los países de la región también tienen la misma percepción sobre el desempeño docente.

Para el trabajo de investigación se tomó como autor al Ministerio de Educación; tanto para la variable Desempeño Docente como para la variable Aprendizaje de Matemática.

Pero qué tan cierto pueden ser estas aseveraciones, realmente ¿el aprendizaje de los estudiantes deben exclusivamente del trabajo de su maestro?, ¿existirá alguna relación entre uno y otro?, ¿cuánto es el grado de influencia?

Es por ello que el trabajo de investigación que he realizado busca encontrar esta correlación entre el desempeño de los docente y el aprendizaje; existe evidencia teorica, como cité líneas arriba, que demuestran que el desempeño docente está estrechamente ligado a la adquisicion de aprendizajes en los estudiantes. Ahora me corresponde llevar esta teoría a la practica. Recordemos que los resultados se ajustan o responden a las diversas realidades.

Justificación legal

Nueva Ley Universitaria N° 30220

Artículo 45. Obtención de grados y títulos

La obtención de grados y títulos se realiza de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca en sus respectivas normas internas. Los requisitos mínimos son los siguientes:

45.4 Grado de Maestro: requiere haber obtenido el grado de Bachiller, la elaboración de una tesis o trabajo de investigación en la especialidad respectiva, haber aprobado los estudios de una duración mínima de dos (2) semestres académicos con un contenido mínimo de cuarenta y ocho (48) créditos y el dominio de un idioma extranjero o lengua native.

Justificación metodológica

La investigación fue relevante porque se recogió datos en un sólo momento de la investigación a estudiantes de cuarto grado de primaria; para ello se procedió a realizar un diseño de investigación y posteriormente una operacionalización de variables y luego se recolectó los datos a través de la técnica de la encuesta y la aplicación de una prueba escrita. Luego de procesar los datos se procede a realizar el informe de la investigación. Este informe importante nos permite contrastar las hipótesis y elaborar conclusiones.

Asimismo, los resultados de la tesis servirán de base o apoyo a investigaciones futuras y será una fuente valiosa para proponer estrategias adecuadas para mejorar el aprendizaje en los estudiantes y por consecuencia mejorar la calidad educativa.

1.4. Problema

Problema general

¿Qué relación existe entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria en la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016?

Problemas específicos

1. ¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Matematiza situaciones en los estudiantes de cuarto grado de primaria en la Red 14, del distrito de Carabaylo, 2016?
2. ¿Qué relación existe entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria en la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016?
3. ¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016?
4. ¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016?

1.5. Hipótesis

Hipótesis general

Existe relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabaylo, 2016?

Hipótesis específicas

1. Existe relación entre el Desempeño docente **y** Matematiza situaciones en los estudiantes cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.
2. Existe relación entre el Desempeño Docente **y** Comunica y Representa ideas matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.
3. Existe relación entre el Desempeño Docente **y** Elabora y usa Estrategias en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.
4. Existe relación entre el Desempeño Docente **y** Razona y argumenta generando ideas matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

Objetivos

Objetivo general

Determinar la relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

Objetivos específicos

1. Determinar la relación entre el Desempeño docente **y** Matematiza situaciones en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.
2. Determinar la relación entre el Desempeño Docente **y** Comunica **y** Representa ideas Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

3. Determinar la relación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa Estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016.
4. Determinar la relación entre el Desempeño Docente y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016

II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Variables

Variable 1: Percepción del desempeño docente

Ministerio de Educación del Perú (2015)

Constituye un acuerdo técnico y social entre el Estado, los docentes y la sociedad, en sucesivas etapas de su carrera profesional, con el propósito de lograr el aprendizaje de todos los estudiantes. Se trata de una herramienta estratégica en una política integral de desarrollo docente. (p.17)

Variable 2: Aprendizaje de las matemáticas

Ministerio de Educación (2015)

Se describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en diversas situaciones, donde los niños construyen modelos, usan estrategias y generan procedimientos para la resolución de problemas, apelan a diversas formas de razonamiento y argumentación, realizan representaciones gráficas y se comunican con soporte matemático. (p.17)

2.2. Operacionalización de variables

Variable 1: Desempeño docente

Para que los estudiantes tengan una mejor percepción del trabajo de sus profesores y puedan medir este desempeño en función a sus aprendizajes específicamente en el área de matemática, se han dimensionado las competencias según el Marco del Buen Desempeño Docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes; Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad; Enseña para el aprendizaje de los estudiantes y Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. Por tal razón se midió a esta variable cualitativa de tipo ordinal por medio de un cuestionario de preguntas dicotómicas (SÍ = 1 y NO = 0).

Variable 2: Aprendizaje de las matemáticas

Para que los estudiantes puedan conocer y medir su aprendizaje en el área de matemática, en función al trabajo del docente. Por ello, se medirán estos aprendizajes teniendo como base las capacidades del área, que orientan el desarrollo de la Matematización de situaciones; Comunica y representa ideas matemáticas; Elabora y usa estrategias y Comunica y argumenta generando ideas matemáticas. Por ello se midió a esta variable cualitativa de tipo ordinal por medio de una prueba escrita con preguntas dicotómicas (Correcto = 1 y Incorrecto = 0).

Tabla 1

Operacionalización de la Variable 1: Desempeño Docente

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles o rangos
D1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes.	-Planifica los aprendizajes de sus estudiantes.	1	Sí = 1 No= 0	Alto = 17-20 Medio =11-16 Bajo =0-10
	-Conoce las características de sus estudiantes.	2		
	-Elabora y usa materiales en las sesiones de aprendizaje.	7		
D2: Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad.	-Participa en las jornadas y encuentros con padres de familia y estudiantes.	3,4		
	- Organiza a los padres de familia de su aula para llevar acabo el BAPE (Brigadas de Autoprotección Escolar)	5		
	-Promueve un clima de respeto entre sus estudiantes y comunidad educativa.	6		
	-Mantiene la motivación de la clase.	8		
D3. Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.	-Respeto el ritmo y estilo de aprendizaje de sus estudiantes.	9,16		
	-Realiza el conflicto cognitivo a los estudiantes.	11		
	-Explica con claridad los contenidos de la clase.	10		
	-Organiza el aprendizaje.	12		
	-Reflexiona sobre sus aprendizajes.	15		
	- Registra el logro de los aprendizajes de los estudiantes.	21		
		13, 14		
D4: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente.	-Respeto los derechos del niño y del adolescente.	17, 18		
	-Reflexiona sobre su práctica docente.	19, 20		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2

Operacionalización de la Variable 2: Aprendizaje de las matemáticas

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala y valores	Niveles o rangos
D1: Matematiza situaciones	-Resuelve situaciones problemáticas de agregar o quitar una cantidad a otra.	5, 18, 9	Correcto= 1 Incorrecto= 0	Logro satisfactorio (18-20)
	-Identifica un conjunto de objetos a través de cuantificadores.	8		
	- Halla la cantidad de grupos o partes en situaciones problemáticas multiplicativas.	3, 15		Logrado previsto (14-17)
D2: Comunica y representa ideas matemáticas	-Halla la secuencia de números naturales con patrones multiplicativos.	2		Proceso (11-13)
	-Encuentra la relación de cambio entre dos magnitudes y comunica el procedimiento empleado.	6		Inicio (0 -10)
	-Descompone los números naturales hasta la unidad de millar.	13, 14		
D3: Elabora y usa estrategias.	-Iguala o compara una cantidad con otra.	12, 10, 17		
	-Identifica patrones aditivos.	19		
	-Establece relaciones aditivas o multiplicativas.	20		
D4: Razona y argumenta generando ideas matemáticas	-Halla la incógnita	1,4		
	- Encuentra la equivalencia entre dos expresiones.	11, 16		
	-Halla la relación entre dos magnitudes dadas.	7		

Fuente: Adaptada-MINEDU.

Variable 1: Desempeño Docente

Variable 2: Aprendizaje de Matematica

Variable interviniente: Sexo, edad, tiempo y nivel academico

2.3. Metodología

Método hipotético deductivo

Bernal (2006) señaló: “un procedimiento que parte de una aseveración es en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos”. (p.56)

En nuestra investigación elaboramos hipótesis; es decir, posibles respuestas sobre el objetivo general y objetivos específicos planteados que serán contrastadas con los resultados.

2.4. Tipos de estudio

Investigación básica

Valderrama (2013) expresó: “es conocida también como investigación teórica, pura o fundamental. Está destinada a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos y no produce necesariamente resultados de utilidad práctica inmediata. Se preocupa por recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento teórico –científico, orientado al descubrimiento de principios y leyes.” (p.164).

Nuestra investigación fue Correlacional porque permitió recoger datos que nos sirvió para describir una realidad. Es un tipo de investigación netamente descriptiva que permitió establecer relaciones.

2.5. Diseño

Diseño no experimentales

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “Estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que solo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos.” (p.149).

En la presente investigación solo observamos los fenómenos tal y cual se presentaban en la realidad, sin ninguna manipulación de sus variables, porque solo se buscó hacer una descripción.

Diseño no experimentales trasversales

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (p.151).

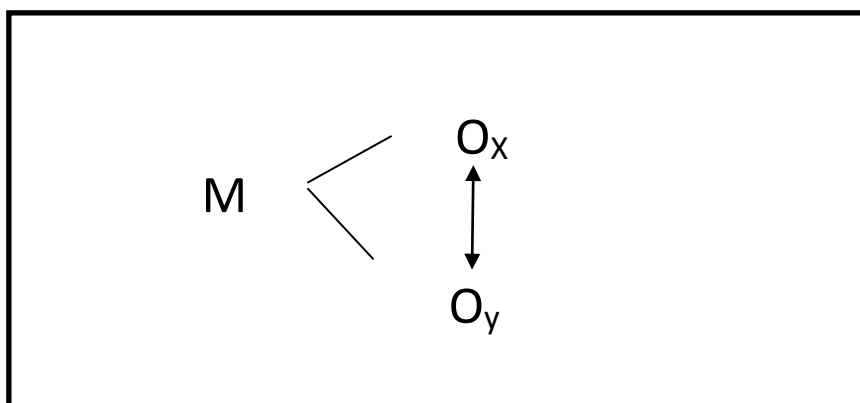
Para nuestra investigación, la recolección de los datos se hace por única vez al inicio de la investigación, después de haber aplicado la prueba piloto para medir el grado de confiabilidad de los instrumentos; con la finalidad de describir las variables que están siendo objetos de estudio.

Naturaleza: Descriptivo correlacional

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Indicaron que los estudios correlacionales tienen “como propósito conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular” (p. 81).

Es por ello que el presente trabajo de investigación busca conocer cuál es la relación entre la percepción del Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes del cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

Gráficamente se denota:



Donde:

M: Es la muestra de Estudiantes

r : Relación de variables estudiadas

Ox: Percepción del Desempeño Docente

Oy: Aprendizaje de las Matemáticas

Enfoque

Hernández, Fernández y Baptista (2006), señaló: Usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para (...) probar teorías (p.3)

En nuestro trabajo de investigación la recolección de datos que realizamos, a través de la aplicación de los instrumentos, han sido procesados con paquetes estadísticos no paramétricos los cuales han arrojado resultados positivos y que luego han sido contrastados con las hipótesis planteadas al inicio del trabajo de investigación.

2.6. Población, muestra y muestreo

Población

Carrasco (2006) planteó: “es el conjunto de todo los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación.” (p. 236).

La población escogida para nuestro trabajo de investigación reúnen características similares como por ejemplo: pertenecen al mismo grado escolar, las Instituciones están dentro del mismo distrito, los estudiantes son de ambos sexos y los resultados de la evaluación censal estudiantil (ECE) son similares.

De igual forma, Kerlinger y Lee citado por Soto (2014) definió a la población como: “El grupo de elementos o casos, ya sean individuos, objetos o acontecimientos, que se ajustan a criterios específicos y para los que pretendemos generalizar los resultados de la investigación. Este grupo también se conoce como población objetivo o universo” (p.62).

En el presente trabajo de investigación se tomó como población a 495 estudiantes de cuarto grado de primaria de ambos sexos de la Red 14; de los turnos mañana y tarde del Distrito de Carabayllo.

Tabla 3

Distribución de la población

Nº	Institución Educativa	Nº Estudiantes
01	3057 “El Progreso”	350
02	8175 - Chocas	25
03	Perú-Japón	30
04	Punchauca	30
05	Huacoy	60
Total		495

Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población [...]” (p.173).

Para nuestro trabajo de investigación la muestra fue seleccionada, del grupo de la población, de manera intencionada.

Asimismo, Carrasco (2006) planteó: “es una parte o fragmento representativo de la población, cuyas características esenciales son las de ser objetiva y reflejo fiel de ella, de tal manera que los resultados obtenidos en la muestra puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población.” (p. 237).

La muestra para esta investigación fue de 150 estudiantes entre varones y mujeres del cuarto grado de educación primaria de la Institución Educativa 3057 del Distrito de Carabayllo, quienes fueron seleccionados del grupo de la población.

Muestreo

Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: “[...] la elección de la muestra probabilística y no probabilística se determina con base en el planteamiento del problema, las hipótesis, el diseño de investigación y el alcance de sus contribuciones [...]” (p.177).

En nuestro trabajo de investigación utilizamos el muestreo no probabilístico.

Muestreo no probabilístico

De igual forma Hernández, Fernández y Baptista (2010), afirmaron:

Las muestras no probabilísticas, también llamadas dirigidas, [...]. Se utilizan en muchas investigaciones cuantitativas y

cualitativas. [...] –desde la visión cuantitativa- es su utilidad para determinado diseño de estudio que requiere no tanto una representatividad de elementos de la población, sino una cuidadosa y controlada elección de sujetos con ciertas características especificadas previamente en el planteamiento del problema. (p.177).

Para nuestra tesis de investigación se escogió el muestreo no probabilístico intencional, debido a que la Institución Educativa 3057 cuenta con una mayor cantidad de estudiantes de cuarto grado y se ubica geográficamente en la parte central del distrito de Carabaylo.

2.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica la encuesta

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010). Enfatizó: "El cuestionario se entrega al participante y este lo responde ya sea que acuda a un lugar para hacerlo (como ocurre cuando se llena formulario para solicitar empleo) o lo conteste en su lugar de trabajo, hogar o estudio" (p. 236)

Para el caso de nuestra investigación los estudiantes, que son los objetos de estudio (muestra) respondieron el cuestionario y desarrollaron la prueba de matemáticas dentro de su horario escolar durante las primeras horas de clase. La técnica utilizada fue la descriptiva dicotómica.

Instrumento

También Hernández, Fernández y Baptista (2010). Indicaron: "Recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente" (p. 200)

En nuestra investigación se aplicaron cuestionarios para medir las variables de Desempeño Docente, y Aprendizaje de las Matemáticas.

Cuestionarios

Según Sierra (2007), "El cuestionario es el conjunto de preguntas preparadas cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación... para su contestación por la población o su muestra a que se extiende el estudio emprendido" (p. 306).

En la presente investigación se elaboró un cuestionario para cada una de las variables que nos ayudó al recojo de información, uno de los cuestionarios fue anónimo; solo se especificó la sección y el sexo de los estudiantes y el otro llevaba nombra, grado y sección.

Finalmente Hernández, Fernández y Baptista (2010). Señalaron: "Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis" (p. 217).

En nuestra investigación, para la variable Desempeño Docente se aplicó un cuestionario a los estudiantes, que constó de 20 ítems, referentes a cómo perciben la labor, el desempeño de su maestra(o). Este cuestionario fue del tipo dicotómico: SI =1 y NO = 0. En tanto, putilizara la variable Aprendizaje de Matemática se utilizó otro cuestionario que también constó de 20 items y que media el nivel de aprendizaje. Este cuestionario fue de tipo dicotomico.

Cuestionario 1: Desempeño Docente

Ficha técnica

Autora	: Sandra Isabel Acosta Ramirez
Nombre del instrumento	: Cuestionario
Lugar	: I.E. N° 3057 - Carabayllo
Fecha de aplicación	: 15 de mayo de 2016
Objetivo	: Determinar el nivel del Desempeño Docente.
Administración	: Docente investigadora
Tiempo de duración	: 45 minutos

El instrumento para esta variable es de elaboración propia, ya que, el instrumento que propone el Ministerio de Educación para medir el Desempeño Docente no es apropiado para ser respondido por estudiantes, sin embargo los ítems guardan estrecha relación con las dimensiones que cita el autor (Ministerio de Educación 2015)

Por tal razón creo pertinente la creación del instrumento, que está orientado a ser respondido desde la percepción de los estudiantes, puesto que, son ellos el sujeto de estudio de mi Tesis.

Dimensiones:

- Preparación para el aprendizaje.
- Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad
- Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes
- Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente

Rangos:

- Alto = 17-20
- Medio = 11-16
- Bajo = 0-10

Cuestionario 2: Aprendizaje de Matemáticas.

Ficha técnica

Autor	: Ministerio de Educación
Adaptado	: Sandra Isabel Acosta Ramirez
Nombre del instrumento	: Cuestionario
Lugar	: I.E. N° 3057 - Carabayllo
Fecha de aplicación	: 27 de mayo de 2016
Objetivo	: Identificar el nivel de aprendizaje de Matemática
Administración	: Docente investigadora
Tiempo de duración	: 90 minutos

En el caso de este instrumento, se ha utilizado la Evaluación Censal Estudiantil (ECE) 2014 que ha sido elaborado por el Ministerio de Educación, para estudiantes de cuarto grado. De los cuales se han modificado los siguientes ítems, por considerarse poco pertinentes para la investigación.

Pregunta 7, se ha colocado la tabla con las edades y altura para que los estudiantes hallen la relación entre ambos. En el examen original, los estudiantes deben recortar círculos que contienen las edades y altura para luego pegarlas en la tabla.

Pregunta 6, se aumentó las alternativas que explican cómo el estudiante halló la respuesta, ya que en el examen original se debe explicar los pasos que se sigue para encontrar la respuesta correcta.

Pregunta 10, se han aumentado las alternativas, ya que, en el examen original los estudiantes deben demostrar el procedimiento para resolver el problema.

Pregunta 13, se aumentaron los cuadros y números para poder relacionar las expresiones con sus equivalencias, debido a que en el original, la relación se hace líneas.

Pregunta 19, se aumentaron alternativas, debido a que en el cuestionario original, solo hay un recuadro para que escriban el procedimiento.

Rangos

Para poder considerar el rango en el trabajo de investigación se ha considerado la propuesta del Ministerio de Educación, las cuales son como siguen:

Variable 1: Desempeño Docente

Alto (17-20); Medio (11-16); Bajo (0-10)

Variable 2: Aprendizaje de Matemáticas

Logro satisfactorio (18-20); Logrado previsto (14-17); Proceso (11-13); Inicio (0 - 10)

Tabla 4

Identificación de las técnicas e instrumentos

Variable	Técnica	Instrumento
Variable 01 Desempeño Docente	Encuesta	Cuestionario
Variable 02 Aprendizaje de Matemática	Encuesta	Cuestionario

Validación y confiabilidad del instrumento

Messick (1984) la validez, es un concepto propio de la Lógica. La lógica es una ciencia que nos enseña cuáles son las condiciones de validez de los razonamientos, de las inferencias, de las proposiciones (p.741).

En nuestro trabajo de investigación, antes de aplicar los instrumentos y poder recoger los datos del grupo muestra, primero tuvimos que medir y/o conocer la validez y confiabilidad de nuestros instrumentos. Por ello aplicamos una prueba piloto a otro grupo con similares características al grupo muestra. Es decir aplicamos los mismos instrumentos previamente a otro grupo (grupo piloto)

para poder conocer cuan confiable y valida serán los datos que se recojan. También nos sirve para hacer algunas correcciones a los instrumentos en caso se encuentre alguna debilidad.

Tabla 5

Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento Desempeño Docente

Expertos	Aplicable
Dr. Ángel Salvatierra Melgar	Si hay suficiencia
Mgtr. Elena Castillo Huamán	Si hay suficiencia
Mg. Friné Lida Girón	Si hay suficiencia

Tabla 6

Validez de contenido por juicio de expertos del instrumento de Aprendizaje de Matematica

Expertos	Aplicable
Dr. Ángel Salvatierra Melgar	Si hay suficiencia
Dra. Dora Ponce Yactayo	Si hay suficiencia

Confiabilidad

Según Hernández *et al* (2010), la confiabilidad se refiere: "al grado en la aplicación del instrumento, repetida al mismo sujeto u objeto produce iguales resultados". (p. 242)

Para medir la confiabilidad de nuestros instrumentos se aplicó el KR20, porque dichos instrumentos son de tipo dicotómicos. Sabiendo que un instrumento es confiable si se obtiene un resultado mayor a 0.7 + y no confiable 0.3 - . En ésta tesis los resultados obtenidos de la confiabilidad de los

instrumentos se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 7.

Resultados del análisis de confiabilidad según KR20

Variable 1	Número de ítems	Coeficiente de confiabilidad
		Prueba
Desempeño Docente	20	0.69

Fuente: Reporte del SPSS 21

Como se aprecia en la tabla 7, el valor es de 0, 69 lo que indica que está dentro del valor de confiabilidad, es decir nuestro instrumento es confiable.

También para la variable 2 (Aprendizaje de Matemática), se empleó el KR20 pues el instrumento para medir esta variable es una prueba escrita con preguntas dicotómicas, siendo los resultados:

Tabla 8

Resultados del análisis de confiabilidad según KR20

Variable 2	Número de ítems	Coeficiente de confiabilidad
		Prueba
Aprendizaje de las Matemáticas	20	0.82

Fuente: Reporte del SPSS 21

Como se aprecia en la tabla 8, el valor del KR20 es de 0, 82 lo que indica un alto valor de confiabilidad, es decir nuestro instrumento también es confiable.

2.8 Procedimientos de recolección de datos

Para nuestra investigación se utilizó la técnica del procesamiento de datos estadística descriptiva y su instrumento, las tablas de los procesamientos de datos, para tabular y procesar los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes del cuarto grado de primaria de las red 14 del Distrito de Carabayllo.

Asimismo se aplicó una prueba escrita del área de Matemática para recoger la información sobre el aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria en base a las dimensiones de la variable.

Finalmente se procesó la técnica con la opinión de expertos sobre los instrumentos, el informe de juicio de expertos fue aplicado a tres doctores o magísteres en educación para validar la encuesta y la prueba escrita.

Para la presente tesis, se utilizó la técnica de recolección de datos, donde asistimos a la Institución Educativa con el consentimiento de su Directora de esa Institución Educativa para aplicar los instrumentos en las aulas del 4° grado A, C y D del turno mañana que fueron tomados en las primeras horas; de igual forma se aplicaron los instrumentos en el turno tarde a las aulas del 4° grado H, I, J en las primeras horas. Estas aplicaciones se llevaron a cabo durante cuatro días, siendo aplicado el primer instrumento (Desempeño Docente) los días 1 y 2 en ambos turnos y los días 3 y 4 el segundo instrumento (Aprendizaje de matemática) también en ambos turnos. En total, fueron 6 las aulas donde se aplicaron los instrumentos.

2.9 Métodos de análisis de datos

El presente trabajo de investigación utilizó el modelo estadístico matemático. El cual, se refiere a las técnicas investigativas que se utilizaron, los procedimientos estadísticos y matemáticos utilizados para analizar, interpretar y representar los datos recolectados con la finalidad de establecerlos resultados fehacientes. Los resultados se representaron en gráficos estadísticos para una mejor comprensión de la investigación.

En nuestro trabajo de investigación, el método de análisis se llevó a cabo mediante la estadística y se procedió mediante la organización, ordenamiento de los datos recopilados a través de la encuesta y prueba escrita. Para el método de análisis se hace referencia a tablas de frecuencia, diagramas de burbujas, estadístico Rho de Spearman, tablas de doble entrada, SPSS 21, KR20.

2.10 Aspectos éticos

Esta tesis es inédita, original, que recogió aportes de teóricos y antecedentes de trabajos con variables en común, debidamente citados, según estilo APA.

Para la aplicación de los instrumentos se solicitó el debido permiso a la Institución Educativa seleccionada. La identidad de los participantes se mantendrá en el anonimato, así como toda información que atente contra su integridad.

Los datos que se han recogido del grupo de investigación se han procesado de forma adecuada sin adulteraciones, pues estos datos están cimentados en el instrumento aplicado a dichos grupos de estudio.

De igual forma el marco teórico ha sido recolectado de acuerdo a los parámetros establecido e indicados para realizar este tipo de estudio, evitando todo tipo de plagio o copia de otras investigaciones ya realizadas en este campo de estudio.

Las personas que han participado al igual que las instituciones, no serán mencionadas o etiquetadas para ser calificadas de forma negativa, se ha tomado las reservas del caso para evitar información dañina en contra de las personas o instituciones que han colaborado con esta investigación.

III. RESULTADOS

3.1. Descripción de resultados

Para la presentación de los resultados, se asumirán las puntuaciones de la percepción del desempeño docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes a partir del instrumento asumido, para luego presentarlos por niveles y las interpretaciones al caso

Tabla 9

Niveles comparativos del Desempeño Docente en estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
bajo	1	,7	,7	,7
moderado	7	4,7	4,7	5,3
alto	142	94,7	94,7	100,0
Total	150	100,0	100,0	

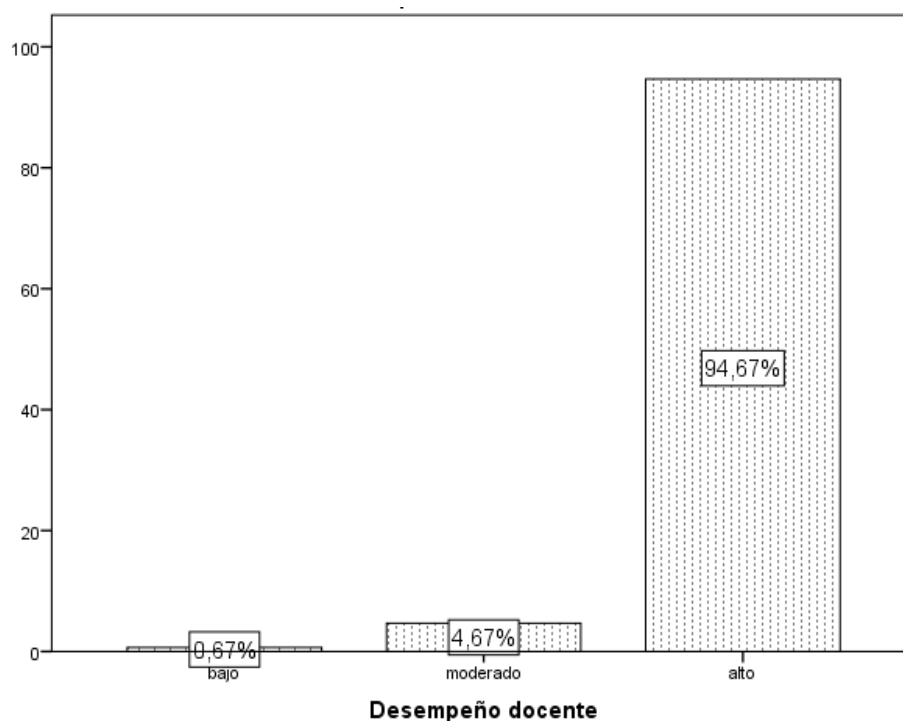


Figura 1. Comparación porcentual del desempeño docente de cuarto grado de primaria

En cuanto al resultado por niveles de la variable desempeño docente de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito Carabaylo, se tiene que el 4.67% de los encuestados manifiestan percibir que el nivel es moderado mientras que el 94.67% manifiestan que el desempeño docente de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito es alto. De manera general podemos determinar que el desempeño docente de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, es alto.

Tabla 10

Niveles comparativos del Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

Niveles	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Inicio	40	26,7	26,7	26,7
Proceso	39	26,0	26,0	52,7
logro previsto	51	34,0	34,0	86,7
logro satisfactorio	20	13,3	13,3	100,0
Total	150	100,0	100,0	

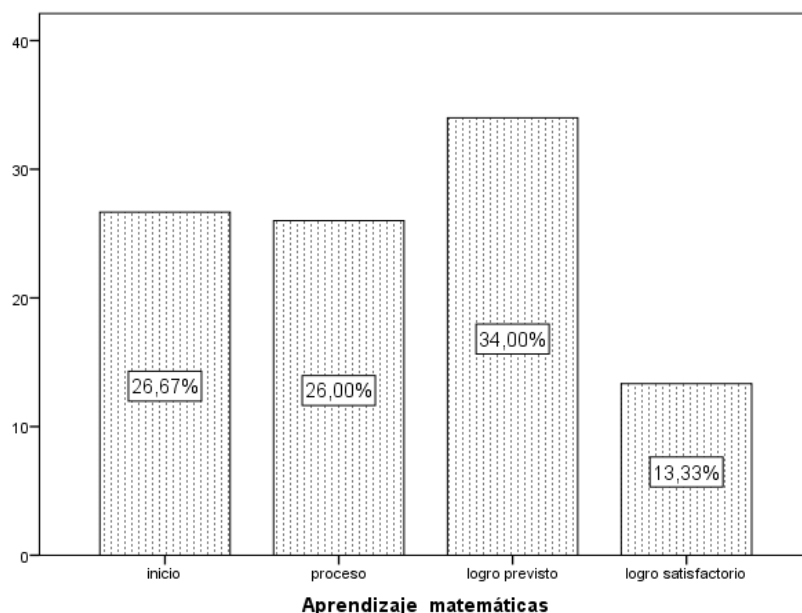


Figura 2. Niveles porcentuales del aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

Así mismo se tienen los resultados porcentuales de los niveles del aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene que el 26.67% de los estudiantes se encuentran en nivel de inicio, el 26% en nivel de proceso, el 34% en nivel de logro previsto y el 13% en nivel de logro satisfactorio en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

3.1.1. Niveles comparativos entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado

Después de la obtención de los datos a partir de los instrumentos descritos, procedemos al análisis de los mismos, en primera instancia se presentan los resultados generales en cuanto a los niveles de la variable de estudio de manera descriptiva, para luego tratar la prueba de hipótesis tanto general y específica.

Resultado general de la investigación

Tabla 11.

Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

			Desempeño docente			Total
			bajo	moderado	alto	
Aprendizaje matemáticas	inicio	fi	1	3	36	40
		% fi	0,7%	2,0%	24,0%	26,7%
	proceso	fi	0	1	38	39
		% fi	0,0%	0,7%	25,3%	26,0%
	logro previsto	fi	0	1	50	51
		% fi	0,0%	0,7%	33,3%	34,0%
	logro satisfactorio	fi	0	2	18	20
		% fi	0,0%	1,3%	12,0%	13,3%
Total		fi	1	7	142	150
		% fi	0,7%	4,7%	94,7%	100,0%

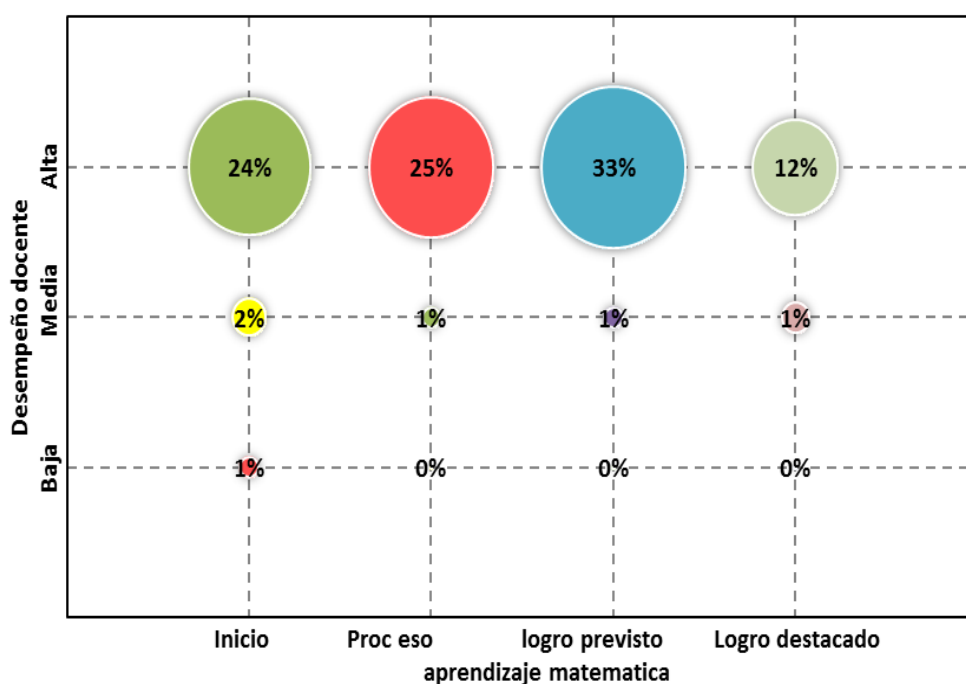


Figura 3. Niveles entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

De la tabla y figura, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene al 0.7% presentan nivel de inicio en aprendizaje de las matemáticas por lo que perciben que el desempeño del docente es bajo, mientras que el 33.3% presentan nivel de logro previsto en aprendizaje de las matemáticas por lo que perciben que el desempeño del docente es alto y el 12% presentan nivel de logro satisfactorio en aprendizaje de las matemáticas por lo que perciben que el desempeño del docente es alto en el cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016

3.1.2. Resultado específico entre el Desempeño Docente y Matemática situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

Tabla 12.

Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Matemática situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

			Desempeño docente			Total
			bajo	moderado	alto	
Matematiza situaciones	inicio	fi	1	3	61	65
		% fi	0,7%	2,0%	40,7%	43,3%
	proceso	fi	0	1	33	34
		% fi	0,0%	0,7%	22,0%	22,7%
	logro previsto	fi	0	2	33	35
		% fi	0,0%	1,3%	22,0%	23,3%
	logro satisfactorio	fi	0	1	15	16
		% fi	0,0%	0,7%	10,0%	10,7%
Total	fi		1	7	142	150
	% fi		0,7%	4,7%	94,7%	100,0%

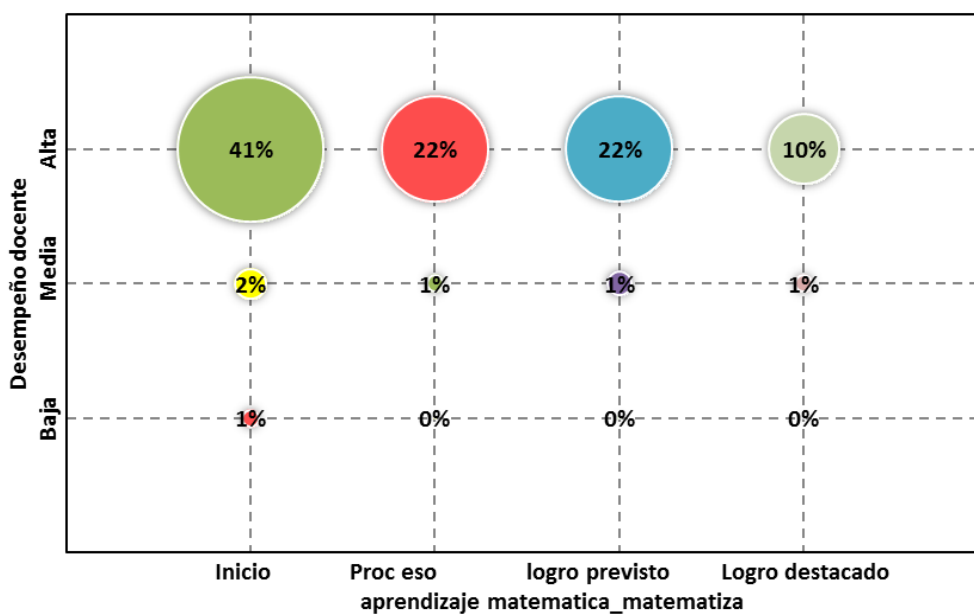


Figura 4. Niveles entre el Desempeño Docente y Matemática situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

Con respecto al resultado específico de la tabla y figura, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en la dimensión matemática situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene al 0.7% presentan nivel de inicio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión matemática situaciones por lo que perciben que el desempeño del docente es bajo, mientras que el 22% presentan nivel de logro previsto en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión matemática situaciones por lo que perciben que el desempeño del docente es alto y el 10% presentan nivel de logro satisfactorio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión matemática situaciones por lo que perciben que el desempeño del docente es alto en el cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabaylo, 2016

3.1.3. Resultado específico entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de primaria.

Tabla 13.

Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de primaria

			Desempeño docente			Total
			bajo	moderado	alto	
Comunica y representa	inicio	fi	1	3	62	66
		% fi	0,7%	2,0%	41,3%	44,0%
	proceso	fi	0	2	49	51
		% fi	0,0%	1,3%	32,7%	34,0%
	logro previsto	fi	0	2	31	33
		% fi	0,0%	1,3%	20,7%	22,0%
Total		fi	1	7	142	150
		% fi	0,7%	4,7%	94,7%	100,0%

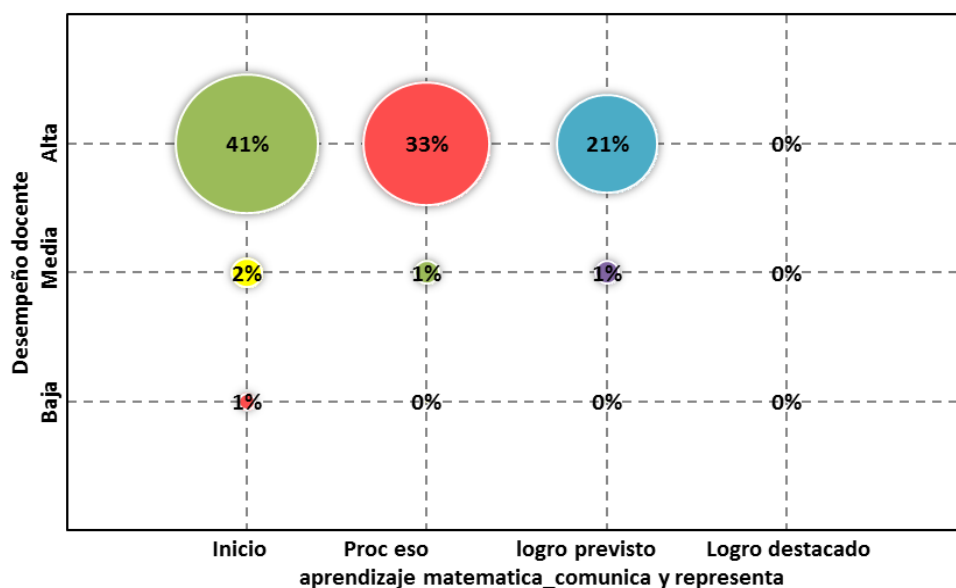


Figura 5. Niveles entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

Con respecto al resultado específico de la tabla y figura, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en la dimensión comunica y representa, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene al 0.7% presentan nivel de inicio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión comunica y representa por lo que perciben que el desempeño del docente es bajo, y el 20.7% presentan nivel de logro satisfactorio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión comunica y representa por lo que perciben que el desempeño del docente es alto en el cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

3.1.4. Resultado específico entre el desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria

Tabla 14.

Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

			Desempeño docente			
			bajo	moderado	alto	Total
Elabora y usa estrategias.	inicio	fi	1	3	34	38
		% fi	0,7%	2,0%	22,7%	25,3%
	proceso	fi	0	2	28	30
		% fi	0,0%	1,3%	18,7%	20,0%
	logro previsto	fi	0	0	40	40
		% fi	0,0%	0,0%	26,7%	26,7%
	logro	fi	0	2	40	42
		% fi	0,0%	1,3%	26,7%	28,0%
	satisfactorio	fi	1	7	142	150
% fi		0,7%	4,7%	94,7%	100,0%	

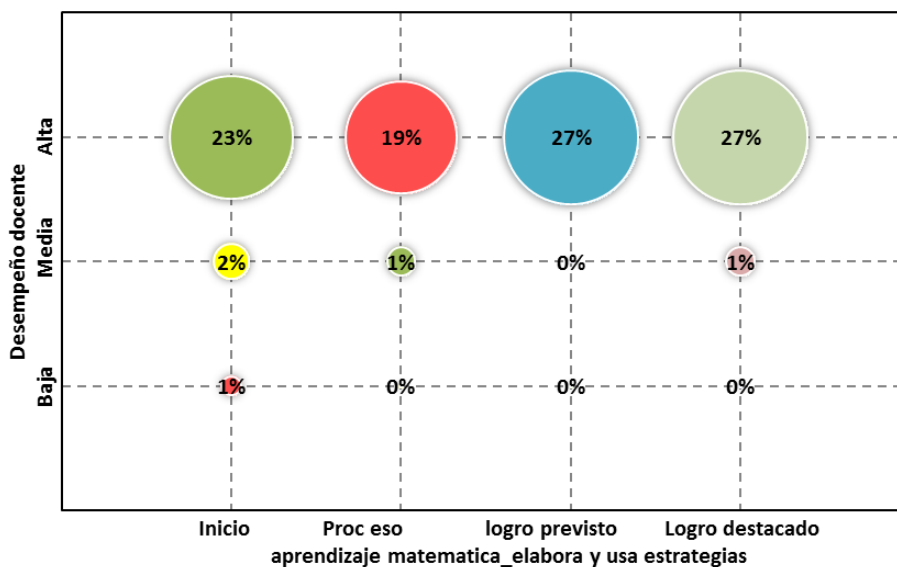


Figura 6. Niveles entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

Con respecto al resultado específico de la tabla y figura, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en la dimensión elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene al 0.7% presentan nivel de inicio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión elabora y usa estrategias por lo que perciben que el desempeño del docente es bajo, mientras

que el 26.7% presentan nivel de logro previsto en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión elabora y usa estrategias por lo que perciben que el desempeño del docente es alto y el 26.7% presentan nivel de logro satisfactorio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión elabora y usa estrategias por lo que perciben que el desempeño del docente es alto en el cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

3.1.4. Resultado específico entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes

Tabla 15.

Distribución de frecuencias entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes.

			Desempeño docente			Total
			bajo	moderado	alto	
Razona y argumenta	inicio	fi	1	4	45	50
		% fi	0,7%	2,7%	30,0%	33,3%
	proceso	fi	0	1	32	33
		% fi	0,0%	0,7%	21,3%	22,0%
	logro previsto	fi	0	2	45	47
		% fi	0,0%	1,3%	30,0%	31,3%
	logro satisfactorio	fi	0	0	20	20
		% fi	0,0%	0,0%	13,3%	13,3%
Total			fi	1	7	142
			% fi	0,7%	4,7%	94,7%

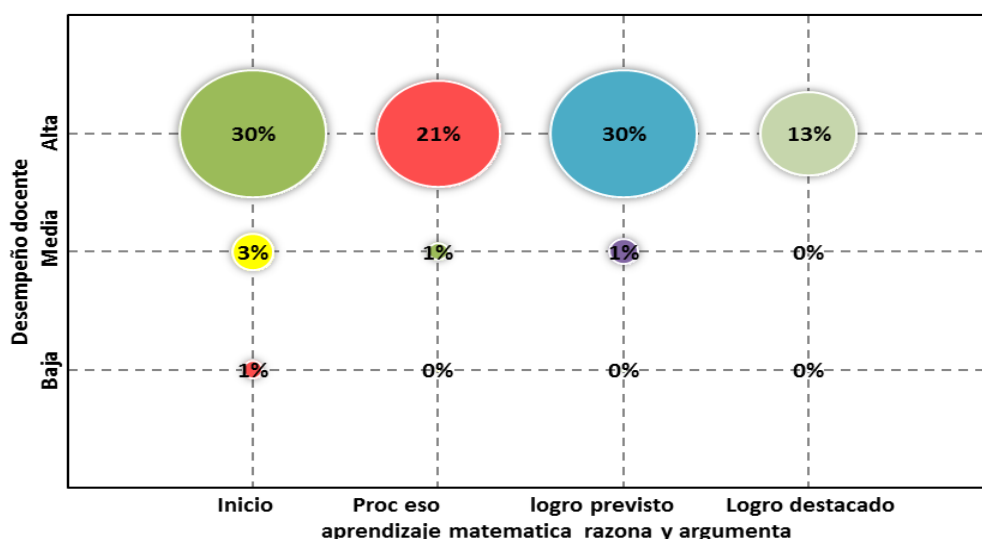


Figura 7. Niveles entre el Desempeño Docente y Razona y Argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

Finalmente en el resultado específico de la tabla y figura, se observa que existe buena orientación con respecto al nivel el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en la dimensión Razona y Argumenta, en los estudiantes de cuarto grado de primaria, de ellos se tiene al 0.7% presentan nivel de inicio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión razona y argumenta por lo que perciben que el desempeño del docente es bajo, mientras que el 30% presentan nivel de logro previsto en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión razona y argumente por lo que perciben que el desempeño del docente es alto y el 13.3% presentan nivel de logro satisfactorio en aprendizaje de las matemáticas en la dimensión razona y argumenta por lo que perciben que el desempeño del docente es alto en el cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016

3.3. Contrastación de hipótesis

Hipótesis general de la investigación

Ho: No existe relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016

Hg: Existe relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016.

Tabla 16

Grado de correlación y nivel de significación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas

			Desempeño docente	Aprendizaje matemáticas
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coefficiente de correlación	1,000	,361
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	150	150
	Aprendizaje matemáticas	Coefficiente de correlación	,361	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	150	150

De los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,361 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabayllo, 2016.

Hipótesis específica Específico 1

Ho: No existe relación entre el Desempeño Docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

H1: Existe relación entre el Desempeño Docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Tabla 17

Grado de correlación y nivel de significación entre el Desempeño Docente y Matematiza situaciones.

			Desempeño docente	Matematiza situaciones
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coefficiente de correlación	1,000	,364
		Sig. (bilateral)	.	,007
		N	150	150
	Matematiza situaciones	Coefficiente de correlación	,364	1,000
		Sig. (bilateral)	,007	.
		N	150	150

En cuanto al resultado específico se aprecian en la tabla los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,364 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, existe relación entre el desempeño docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito de Carabayllo.

Hipótesis específica Especifico 2

Ho: No existe relación entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de de la RED 14 del distrito de Carabayllo, 2016

H2: Existe relación entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de de la RED 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Tabla 18

Grado de correlación y nivel de significación entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas.

			Desempeño docente	Comunica y representa
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coefficiente de correlación	1,000	,359
		Sig. (bilateral)	.	,001
		N	150	150
	Comunica y representa	Coefficiente de correlación	,359	1,000
		Sig. (bilateral)	,001	.
		N	150	150

En cuanto al resultado específico se aprecian en la tabla los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,359 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, existe relación entre el desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de primaria de de la RED 14 del distrito Carabayllo, 2016

Hipótesis específica específico 3

Ho: No existe relación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

H2: Existe relación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Tabla 19

Grado de correlación y nivel de significación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias.

			Desempeño docente	Elabora y usa estrategias.
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coeficiente de correlación	1,000	,356
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	150	150
	Elabora y usa estrategias.	Coeficiente de correlación	,356	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	150	150

En cuanto al resultado específico se aprecian en la tabla los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,356 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, existe relación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Hipótesis específica específico 4

Ho: No existe relación entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

H2: Existe relación entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016

Tabla 20

Grado de correlación y nivel de significación entre la percepción del Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas

			Desempeño docente	Razona y argumenta
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coefficiente de correlación	1,000	,365
		Sig. (bilateral)	.	,004
		N	150	150
	Razona y argumenta	Coefficiente de correlación	,365	1,000
		Sig. (bilateral)	,004	.
		N	150	150

Finalmente, en cuanto al resultado específico se aprecian en la tabla adjunta que los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,365 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna, existe relación entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabaylo, 2016

IV. DISCUSIÓN

En el marco de la determinación por niveles de la percepción del desempeño docente, se tiene las respuestas desde las opiniones de los estudiantes de la labor del docente en las aulas, del cual se tiene un buen grupo que está en un nivel alto, demostrando profesionalismo y cumplimiento de sus labores académicas, situación similar se tiene el estudio de Arriata (2010), es posible indicar que la profesión docente es una profesión compleja que está profundamente determinada por fuerzas políticas y sociales, a nuestro parecer, podría estar influyendo en sus desempeños profesionales, produciendo un círculo vicioso de postergación y frustración profesional y personal, en cuanto al nivel del aprendizaje de las matemáticas, se tiene que el 26.67% de los estudiantes se encuentran en nivel de inicio, el 26% en nivel de proceso, el 34% en nivel de logro previsto y el 13% en nivel de logro satisfactorio en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

De acuerdo a los resultados obtenidos nos muestran que existe una relación entre la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de matemáticas donde el coeficiente de correlación *rho de Spearman* da como resultado $=0,361$ y un p valor $= .000 < 0,05$ siendo una correlación positiva y estadísticamente baja. Este resultado concuerda con lo investigado por Alpaca y Reyes (2015) y Juárez (2012) quienes en su resultados llega a la misma conclusión de una correlación positiva. De hecho que el ambiente familiar y social repercute en el aprendizaje de los estudiantes que pasan la mayor parte del tiempo fuera de la Institución Educativa y comparten, al igual que la escuela la responsabilidad de los aprendizajes. La familia debe de contribuir en la formación y aprendizajes de sus hijos e hijas como los principales aliados estratégicos de los docentes.

En cuanto a la primera hipótesis específica la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de la matemáticas se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de

Spearman = 0,364 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre la percepción del desempeño docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito Carabayllo, 2016. Los estudios sobre percepción del desempeño docente y aprendizaje en una de sus dimensiones, como es matematiza situaciones se señala una correlación positiva tal como lo indica Maldonado (2012). El que haya resultado moderada es que si bien es cierto que el desempeño del docente tiene un papel importante en el proceso de aprendizaje, también está el apoyo familiar y las interrelaciones que los estudiantes tienen con su entorno social hace que se involucren en los estudios dentro del ambiente escolar que pueden influenciar en los resultados de sus aprendizajes.

Así mismo en la segunda hipótesis específica de acuerdo a los resultados obtenidos de la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de matemática está relacionado directamente según la correlación de Spearman de 0,359 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre la percepción del desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, como también lo señala Alpaca y Reyes (2015). Ello quiere indicar que los estudiantes de la Institución Educativa comunican y representan ideas matemáticas medianamente pertinente y aceptable ya sea a sus pares, maestros y/o el resto de la comunidad educativa.

De acuerdo a los resultados obtenidos para la tercera hipótesis específica de la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de la matemática está relacionado directamente según la correlación de Spearman de 0,356 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre la percepción del desempeño Docente y Elabora y usa estrategias. Como lo manifiesta Alpaca y Reyes (2015)

Donde también existe una relación positiva moderada. Ello quiere indicar que los estudiantes tienen mejores resultados cuando hacen uso de sus propias estrategias para la resolución de problemas matemáticos y los maestros les presentan todas las herramientas y medios para poder desarrollarlos como señala los estudios de Cruz (2014) al respecto.

De acuerdo a los resultados obtenidos para la cuarta hipótesis específica de la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de las matemáticas en la dimensión razona y argumenta generando ideas matemáticas está relacionada directamente según la correlación de Spearman de 0,365 significa que existe una baja relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre la percepción del desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas. Ello demuestra que los estudiantes argumentan de manera aceptable sus resultados después de haber hecho un análisis sobre los procedimientos para llegar a conclusiones y manifestarlo haciendo uso de un lenguaje matemático. Sin embargo a pesar de tener una correlación positiva en la percepción del desempeño docente, los resultados no arrojan niveles elevados, como lo manifiesta Maldonado (2012) en su trabajo de investigación.

V. CONCLUSIONES

- Primera** En cuanto a la relación del desempeño docente y el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria, existe correlación baja y positiva de 0,361 frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.
- Segunda** En cuanto a la relación entre el desempeño docente y matemática situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016 se tiene una correlación baja y positiva de 0.364, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna y aceptar la hipótesis alterna.
- Tercera** Asimismo se tiene la relación entre el desempeño docente y comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016 al respecto se tiene el grado de correlación baja y positiva de 0,359, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.
- Cuarta** En cuanto a la relación entre el desempeño docente y elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016 se tiene una baja relación positiva de 0.356 frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.
- Quinta** En cuanto a la relación entre la percepción del desempeño docente y razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, se tiene una baja relación positiva de 0.365, frente al

(grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna.

Sexta Finalmente, después del trabajo de campo y el análisis de los datos, se tienen los resultados a nivel de estudio de las variables, en cuanto al nivel del desempeño docente se encuentran en nivel alto, sin embargo, el nivel del aprendizaje de las matemáticas, se tiene que el 26.67% de los estudiantes se encuentran en nivel de inicio, el 26% en nivel de proceso, el 34% en nivel de logro previsto y el 13% en nivel de logro satisfactorio en los estudiantes de cuarto grado de primaria.

VI. RECOMENDACIONES

- Primera** Se sugiere seguir realizando trabajos de investigación en cuanto a las variables estudiadas del desempeño docente y el aprendizaje de los estudiantes, permitiéndonos identificar el nivel de los actores que promuevan un buen nivel en los estudiantes.
- Segunda** Con respecto al desempeño del docente, se sugiere que las sesiones sean planificadas en función a las características del estudiante, dosificando y elaborando materiales de estudio con la finalidad de optimizar el aprendizaje de los estudiantes.
- Tercera** Participar o realizar jornada entre docentes con respecto a las aplicaciones de estrategias, de manera que permite la motivación en los estudiantes para mejorar el nivel del aprendizaje en el área de matemática.
- Cuarta** En cuanto al estudiante, se debe dosificar los contenidos temáticos, diversificar de manera que el estudiante adquiera un aprendizaje gradual y comprender los conceptos de la matemática acorde a sus intereses y necesidades.
- Quinta** Contextualizar situaciones y problemas acorde a las dimensiones del área de matemática, para optimizar el desarrollo en la adquisición de conceptos para promover el nivel del aprendizaje de la matemática.

VII. REFERENCIAS

Abundes, A. (2011) *Los Estímulos Económicos, una Estrategia de Gestión para mejorar el Desempeño Docente y la Calidad de la Educación Pública en el nivel Secundaria en México* (Tesis de maestría. Instituto Politécnico Nacional).

Recuperado de

<http://www.repositoriodigital.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/12215/Tesis%20Ana%20Mar%C3%ADa%20Abundes.pdf?sequence=1>

Alsina, A. (2013) *Procesos matemáticos en Educación Infantil: 50 ideas clave*. Vol. 86.

Recuperado de

http://www.sinewton.org/numeros/numeros/86/Articulos_01.pdf

Alpaca, S. y Reyes, R. (2015) *Hábitos de estudio y aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de 6º grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014*. (Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Lima, Perú).

Alvarez, V. (2000) *Propuestas del profesorado bien evaluado para potenciar el aprendizaje de los estudiantes*. Sevilla.

Recuperado de

<file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/Propuestas%20del%20profesorado%20bien%20...Alvarez%20Rojo.pdf>

Aredo, M. (2012) *Modelo Metodológico, en el marco de algunas Teorías Constructivistas, para la Enseñanza - Aprendizaje de Funciones Reales del curso de Matemática Básica en la Facultad De Ciencias de la Universidad Nacional de Piura*. (Tesis de maestría. Universidad Pontificia Católica del Perú).

Recuperado de

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/1650/AREDO_ALVARADO_MARIA_MODELO_METODOLOGICO.PDF?sequence=1

&isAllowed=y

Arriata, A. (2010) *Desempeño Laboral y Condiciones de Trabajo Docente en Chile: Influencias Y Percepciones desde los Evaluados*. (Tesis de maestría. Universidad de Chile)
Recuperado de
http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2010/cs-arratia_a/pdfAmont/cs-arratia_a.pdf

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. (4ª. Ed.) México: Pearson Educación.

Carrasco, S. (2006) *Metodología de la Investigación científica*. Editorial San Marcos. Lima.

Cerda, J. (2010) *Hacia un programa de autorregulación del pensamiento lógico-formal en el aprendizaje de las matemáticas 2010*. (Tesis de doctorado. Universidad de Burgos)
Recuperado de:
http://www.habilidadesparaadolescentes.com/equipos/Tesis_autorregulacion_del_pensamiento.pdf

Cueva, R. y Rodriguez, L. (2011) *Psicología del aprendizaje*. Lima, Perú.

Cruz, I. (2014) *Uso de las redes sociales para la resolución de problemas matemáticos en estudiantes no universitarios. Una experiencia – 2014*. (Tesis doctoral. Universidad de Sevilla)
Recuperado de
http://fondosdigitales.us.es/media/thesis/2809/K_D_Tesis-PROV74.pdf

Domjan, M. (2009). *Principios de Aprendizaje y Conducta*. México.

Recuperado de

<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/9881/1/Jorge%20Luis%20Montesinos%20Quezada.pdf>

Crespo, C. (2005). *Argumentar, demostrar, explicar: ¿Continuidad o Ruptura Cognitiva?*

Recuperado de

<http://soarem.org.ar/Documentos/24%20Crespo.pdf>

Estebaranz, A. (2000). *Construyendo el Cambio: Perspectivas y Propuestas de Innovación Educativa*. Sevilla.

Recuperado

de

https://books.google.com.pe/books?id=UvmMZxROSHQC&pg=PA142&lpg=PA142&dq=%E2%80%99CLa+habilidad+de+obtener+informaci%C3%B3n,+procesarla,+compartirla+y+usarla+de+manera+regular:+as%C3%AD+se+va+construyendo+la+identidad+de+la+escuela+y+el+conocimiento+de+%E2%80%99Cs%C3%AD+misma%E2%80%99D&source=bl&ots=MGdMIuwI9_&sig=Zvu9sGeZ8cTLb8W9LpaBhOkQYP4&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwiBI56Rrp7NAhXCIJAKHcGkAjkQ6AEIGjAA#v=onepage&q=%E2%80%99CLa%20habilidad%20de%20obtener%20informaci%C3%B3n%2C%20procesarla%2C%20compartirla%20y%20usarla%20de%20manera%20regular%3A%20as%C3%AD%20se%20va%20construyendo%20la%20identidad%20de%20la%20escuela%20y%20el%20conocimiento%20de%20%E2%80%99Cs%C3%AD%20misma%E2%80%99D&f=false

Godino, J. (2010) *Marcos teóricos sobre el conocimiento y el aprendizaje matemático*.

Recuperado de

http://www.ugr.es/~jgodino/fundamentos_teoricos/marcos_teoricos_ddm.pdf

Guaita, C. (2010) *Profesionalidad y profesión docente*.

Recuperado de

http://autodidacta.anpebadajoz.es/autodidacta_archivos/numero_3_archivos/editorial_septiembre10.pdf

Fernandez, J. (2008) *Desempeño docente y su relación con orientación a la meta, estrategias de aprendizaje y autoeficacia: un estudio con maestros de primaria de Lima, Perú*. N°2. VL. 7.

Recuperado de

<http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v7n2/v7n2a07>

Flores, F. (2008) *Las competencias que los profesores de educación básica movilizan en su desempeño profesinal docente* (Tesis de doctorado. Universidad Complutense de Madrid)

Recuperad de

<http://eprints.ucm.es/8171/1/T30412.pdf>

Hernández, R. y Fernández, C. y Baptista, M. (2006) *Metodología de la Investigación*.

Recuperado por:

http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/sanchez_a_m/capitulo3.pdf

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la Investigación*. (5 a. Ed.). México: McGraw-Hill.

Hernández, R. Fernández, C. y Baptista, M. (2010) *Metodología de la Investigación*. Recuperado de:

<https://es.scribd.com/doc/38757804/Metodologia-de-La-Investigacion-Hernandez-Fernandez-Batista-4ta-Edicion>

Huaringa, L. (2013) *La inteligencia emocional y el Desempeño docente en las*

Instituciones Educativas públicas Palmas Reales y Cesar Vallejo del nivel secundario distrito los Olivos 2013. (Tesis de maestría. Universidad Cesar Vallejo. Lima, Perú)

Juarez, A. (2012) *Desempeño docente en una institución educativa policial de la región Callao*. (Tesis de maestría. Universidad San Ignacio de Loyola).
Recuperado de
http://repositorio.usil.edu.pe/wp_content/uploads/2014/07/2012_Ju%C3%A1rez_Desempe%C3%B1o-docente-en-una-instituci%C3%B3n-educativa-policial-de-la-Regi%C3%B3n-Callao.pdf

Ley Univeritaria N° 30220, Diario Oficial el Peruano, 9 de julio del 2014.

Recuperado de
https://www.sunedu.gob.pe/files/normatividad/LEY_UNIVERSITARIA.PDF

Maldonado, R. (2012). *Percepción del Desempeño Docente en relación con el Aprendizaje de los estudiantes*. (Tesis de maestría. Universidad San Martín de Porres).
Recuperado de
http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/628/3/maldonado_r.pdf

Malpartida, O. (2014). El uso de los recursos tecnológicos para mejorar el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del sexto grado de primaria en la institución educativa “Pedro A. Labarthe”. La Victoria – Lima 2012. (Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Lima, Perú)

Martínez-González, A. et al (2012). *Evaluación del desempeño docente en los cursos de especializaciones médicas de la Facultad de Medicina de la UNAM en el Hospital General “Dr. Manuel Gea González”*
Recuperada de
<http://www.scielo.org.mx/pdf/iem/v1n1/v1n1a5.pdf>

Ministerio de Educación (2014) *Marco del Buen Desempeño Docente* Perú.

Recuperado de:

<http://www.perueduca.pe/documents/60563/ce664fb7-a1dd-450d-a43d-bd8cd65b4736>

Ministerio de Educación (2015) *Rutas de Aprendizaje* Perú.

Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Primaria/Matematica-III.pdf>

Múnera, J. (2001) *Las situaciones problema como fuente de matematización*.

Recuperado de

http://cmap.upb.edu.co/rid=1161187083859_1734792791_19121/Situaciones%20Problema%202001.pdf

Parica, A. (2005) *Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky y comparación con la teoría Jean Piaget*.

Recuperado de

<http://constructivismos.blogspot.pe/>

Pavié, A. (2011) *Formación docente: hacia una definición del concepto de competencia profesional docente*. Nº 1. Vol. 14.

Recuperado de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=217017192006>

Pecharromán, C. (2013) *Naturaleza de los objetos matemáticos: representación y significado*.

Recuperado de

<http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/viewFile/285795/373798>

Pérez, O. (2015) *Reflexiones conceptuales sobre la evaluación del aprendizaje*.

Nº 4 Vol. 5.

Recuperado de

file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/1051-1613-2-PB.pdf

Pérez, Y. y Ramirez, R. (2011) Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos. Fundamentos teóricos y metodológicos. Nº 73 Vol. 35. Recuperado de <http://www.scielo.org.ve/pdf/ri/v35n73/art09.pdf>

PISA - Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (2003) *Aprender para el mundo del mañana*. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/39732493.pdf>

Poggioli, L. (1999) *Estrategias de enseñanza de la resolución de problemas matemáticos*. Recuperada de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142011000200009

Rico, L. (2003) *Evaluación de competencias matematicas – proyecto pisa/ocde 2003*. Recuperado por: [file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeCompetenciasMatematicas-1017761%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeCompetenciasMatematicas-1017761%20(1).pdf)

Rico, L. (2006). *Marco teórico de evaluación en PISA sobre matemáticas y resolución de problemas*. Recuperado de: file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/marco_teorico_evaluacion_pisa_rico.pdf

Rico, L. (2009). Sobre las nociones de representación y comprensión en la investigación en educación matemática. Recuperado de

[Http://funes.uniandes.edu.co/662/1/Rico2009Sobre.pdf](http://funes.uniandes.edu.co/662/1/Rico2009Sobre.pdf)

Robalino, M. (2005) *¿Actor o protagonista? Dilemas y responsabilidades sociales de la profesión docente*. Santiago, Chile.

Recuperada de

<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001446/144666s.pdf#144709>

Sandoval, M.(2009) *Educación de calidad y Desempeño docente*. N°. 27 Vol. 16.

Recuperado de

<http://www.redalyc.org/pdf/3578/357834259001.pdf>

Secretaría de Educación Pública -SEP (2010) Lineamientos de evaluación docente (evaluación del desempeño docente bajo el enfoque de *competencias*). Mexico.

Recuperado de

http://www.dgb.sep.gob.mx/informacion-academica/otros/Evaluacion_docente_06012011.pdf

Tejedor, F. (2012) Evaluación del Desempeño Docente. N°1 Vol.5.

Recuperado de

<file:///C:/Users/SANDRA%20ISABEL/Downloads/Dialnet-EvaluacionDelDesempenoDocente-4571151.pdf>

Valderrama, S. (2013) *Pasos para Elaborar Proyectos y Tesis de investigación Científica*. Perú. Ed. San Marcos.

Recuperado de

<http://es.calameo.com/read/002520531b9a1aa47d006>

VIII. ANEXOS

Desempeño docente y aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado

AUTORA:

Sandra Isabel Acosta Ramirez. sandra.isabel.ar@gmail.com. Universidad Cesar Vallejo

RESUMEN

El presente tesis, tuvo como problema: ¿Qué relación existe entre la Percepción del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016? Asimismo el objetivo fue determinar la relación entre la Percepción del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la Red 14 del distrito de Carabayllo, 2016. El tipo de investigación fue básica, con un diseño correlacional bivariada, se utilizó un metodo hipoteteico deductivo. La población fue de 400 estudiantes. La muestra estuvo conformada por 150 estudiantes, distribuidos de la siguiente forma: 26 estudiantes del cuarto grado “A”; 26 estudiantes del cuarto grado “C”; 30 estudiantes del cuarto grado “D”; 22 estudiantes del cuarto grado “H”; 24 estudiantes del cuarto grado “I” y finalmente 22 estudiantes del cuarto grado “J” de la Institución Educativa 3057 – El Progreso del distrito de Carabayllo. Se utilizó la técnica de la encuesta aplicando un cuestionario dicotómico para la variable Desempeño Docente y una prueba escrita para la variable Aprendizaje de Matemática, por esta razón se halló la confiabilidad con el KR20. En la tesis se trabajó con la teoría del aprendizaje constructivista. La cual, considera que la construcción de los conceptos deben ser coherentes y ordenados. En nuestra investigación, llegamos a la siguiente conclusión: En cuanto a la relación del Desempeño Docente y el Aprendizaje de Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria, existe

correlación moderada y positiva de 0,361 frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$ por lo que rechazamos la hipótesis nula.

Palabras claves: Aprendizaje, matemática, desempeño y docente.

ABSTRACT

The present research work had as a problem: What is the relationship between the Perception of Teaching Performance and the Learning of Mathematics in the fourth grade students of the 14 nd District of Carabayllo, 2016? Likewise, the objective was to determine the relationship between the Perception of Teaching Performance and the Learning of Mathematics in the students of fourth grade of primary of the Network 14 of the district of Carabayllo, 2016. The type of research was basic, with a bivariate correlational design, we used a deductive hypothetical method. The population was 400 students. The sample consisted of 150 students, distributed as follows: 26 fourth grade students "A"; 26 fourth grade students "C"; 30 fourth grade students "D"; 22 fourth grade students "H"; 24 fourth grade students "I" and finally 22 fourth grade students "J" of Educational Institution 3057 - El Progreso, district of Carabayllo. The technique of the survey was applied with dichotomous questionnaire for the variable Teaching Performance and a written test for the Mathematics Learning variable, for this reason the reliability with the KR20 was found. In the research we worked with the theory of constructivist learning. Which, considers that the construction of the concepts must be coherent and orderly.

In our research, we reached the following conclusion: As regards the relationship between Teaching Performance and Mathematics Learning in fourth grade primary students, there is a moderate and positive correlation of 0.361 compared to (degree of statistical significance) $p < 0,05$ so we reject the hypothesis null.

Key words: Learning, mathematics, performance and teacher.

INTRODUCCIÓN

Para este trabajo de investigación se describió dos variables: Desempeño Docente y Aprendizaje de Matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado. El estudio de estas variables es de importancia dentro del marco del buen desempeño desde un enfoque por competencias y como éste se relaciona con los aprendizajes de los estudiantes en las escuelas. Esta investigación se llevó a cabo en una escuela de nivel primaria del distrito de Carabayllo, donde la unidad de análisis fueron estudiantes de cuarto grado; los cuales desarrollaron dos cuestionarios para recoger los datos y luego ser procesados utilizando los paquetes estadísticos correspondientes al tipo de investigación correlacional. Este artículo cuenta con literatura revisada como antecedentes de Alpaca y Reyes (2015) que investigaron sobre los Hábitos de estudio y aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014. Donde tuvieron como objetivo general Determinar la relación de los hábitos de estudio con el aprendizaje en el área de matemática en estudiantes del 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014. Asimismo cuenta con marco teórico del Ministerio de Educación del Perú (2015) quien indicó:

[...] Constituye un acuerdo técnico y social entre el Estado, los docentes y la sociedad en torno a las competencias que se espera dominen las profesoras y los profesores del país, en sucesivas etapas de su carrera profesional, con el propósito de lograr el aprendizaje de todos los estudiantes. Se trata de una herramienta estratégica en una política integral de desarrollo docente. (p.17)

Desde este punto de vista, el ahora llamado Marco, es un documento técnico y social que se va acuñando cada vez más en las Instituciones Educativas públicas, ya que, según el Ministerio de Educación, va medir el desempeño que tiene un docente en su quehacer educativo de acuerdo a las competencias que éste vaya dominado y de esa manera

garantizar el aprendizaje de los estudiantes en todas las áreas.

Del mismo modo se cita la segunda variable, Aprendizaje de Matemáticas. Según Ministerio de Educación (2015)

Se describen como el desarrollo de formas de actuar y de pensar matemáticamente en diversas situaciones, donde los niños construyen modelos, usan estrategias y generan procedimientos para la resolución de problemas, apelan a diversas formas de razonamiento y argumentación, realizan representaciones gráficas y se comunican con soporte matemático. (p.17)

Desde esta perspectiva, la matemática es concebida desde un enfoque de resolución de problemas, porque está presente en nuestra vida diaria, desarrollamos la capacidad de resolver problemas matemáticos en cada actividad que realizamos, es por ello que la escuela promueve el aprendizaje de las matemáticas partiendo desde una situación problemática de la vida real de los estudiantes; donde aplicarán diversas formas y maneras de resolver el problema y poder comunicar sus resultados.

METODOLOGÍA

El método utilizado fue el hipotético deductivo. Bernal (2006) señaló: “un procedimiento que parte de una aseveración es en calidad de hipótesis y busca refutar o aceptar tales hipótesis deduciendo de ellas, conclusiones que deben confrontarse con los hechos”. (p.56) En nuestra investigación elaboramos hipótesis; es decir, posibles respuestas sobre los objetivo general y objetivos específicos planteados que serán contrastadas con los resultados. La población fue de 495 estudiantes de cuarto grado de primaria y la muestra de 150 de la I.E. 3057. El muestreo utilizado fue el no probabilístico, porque se seleccionó la muestra de manera intencionada debido a que la Institución Educativa 3057 cuenta con una mayor cantidad de estudiantes de ese grado. Para recoger los datos se

aplicaron, una encuesta y una evaluación escrita (cuestionarios)

Con relación al primer instrumento (encuesta) fue de elaboración propia en función a las dimensiones de la variable. Consta de 20 ítems y es de tipo dicotómico. Este instrumento fue aplicado en la I.E. 3057 del “El Progreso” después de la validación del juicio de expertos y obtener una confiabilidad de 0.69 Asimismo el segundo instrumento (evaluación escrita) fue tomado del Ministerio de Educación y se hicieron algunas adaptaciones. La validación del instrumento fue a través del juicio de expertos y confiabilidad de 0.82 el cual fue aplicado en la I.E. 3057. El paquete estadístico utilizado para el procesamiento de datos fue el KR20, tablas de frecuencia, diagramas de burbujas, Rho de Spearman, tablas de doble entrada y el SPSS 23.

RESULTADOS

Ho: No existe relación entre la percepción del desempeño docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabayllo, 2016

Hg: Existe relación entre la percepción del desempeño docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabayllo, 2016.

Correlaciones				
			Desempeño docente	Aprendizaje matemáticas
Rho de Spearman	Desempeño docente	Coefficiente de correlación	1,000	,361
		Sig. (bilateral)	.	,005
		N	150	150
	Aprendizaje matemáticas	Coefficiente de correlación	,361	1,000
		Sig. (bilateral)	,005	.
		N	150	150

De los resultados que se aprecian en la tabla adjunta se presentan los estadísticos en cuanto al grado de correlación entre las variables determinada por el Rho de Spearman = 0,361 significa que existe una moderada relación positiva entre las variables, frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula y aceptamos la hipótesis alterna, existe relación entre la percepción del desempeño docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.

DISCUSIÓN

De acuerdo a los resultados obtenidos nos muestran que existe una relación entre la percepción del desempeño docente y el aprendizaje de matemáticas donde el coeficiente de correlación *rho de Spearman* da como resultado =0,361 y un *p* valor = .000 < 0,05 siendo una correlación positiva y estadísticamente significativa moderada. Este resultado concuerda con lo investigado por Alpaca y Reyes (2015) quienes en sus resultados llegan a la misma conclusión de una correlación positiva. De hecho que el ambiente familiar y social repercute en el aprendizaje de los estudiantes que pasan la mayor parte del tiempo fuera de la Institución Educativa y comparten, al igual que la escuela, la responsabilidad de los aprendizajes. La familia debe de contribuir en la formación y aprendizajes de sus hijos e hijas como los principales aliados estratégicos de los docentes.

CONCLUSIONES

En cuanto a la relación del desempeño docente y el Aprendizaje de las Matemáticas en los estudiantes de cuarto grado de primaria, existe correlación moderada y positiva de 0,361 frente al (grado de significación estadística) $p < 0,05$, por lo que rechazamos la hipótesis nula.

REFERENCIAS

Alpaca y Reyes (2015) *Hábitos de estudio y aprendizaje en el área de matemática en estudiantes de 6° grado de primaria de la Institución Educativa “Simón Bolívar” N° 2026, Ugel N° 04-Comas, 2014*. (Tesis de maestría. Universidad César Vallejo. Lima, Perú).

Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación. Para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. México: Pearson Educación.

Ministerio de Educación (2015) *Rutas de Aprendizaje* Perú.

Recuperado de

<http://www.minedu.gob.pe/rutas-delaprendizaje/documentos/Primaria/Matematica-III.pdf>

DECLARACIÓN JURADA**DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA Y AUTORIZACIÓN
PARA LA PUBLICACIÓN DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

Yo, Sandra Isabel Acosta Ramirez, estudiante (x), egresado (), docente (), del Programa de Maestría en Administración de la Educación, de la Escuela de Postgrado de la Universidad César Vallejo, identificado(a) con DNI 42228841, con el artículo titulado

“Desempeño docente y aprendizaje de matemáticas en los estudiantes de cuarto grado”

declaro bajo juramento que:

- 1) El artículo pertenece a mi autoría.
- 2) El artículo no ha sido plagiado ni total ni parcialmente.
- 3) El artículo no ha sido autoplagiado; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para alguna revista.
- 4) De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.
- 5) Si, el artículo fuese aprobado para su publicación en la Revista u otro documento de difusión, cedo mis derechos patrimoniales y autorizo a la Escuela de Postgrado, de la Universidad César Vallejo, la publicación y divulgación del documento en las condiciones, procedimientos y medios que disponga la Universidad.

Lima, 17 de diciembre de 2016

Sandra Isabel Acosta Ramirez

TÍTULO: DESEMPEÑO DOCENTE Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO

AUTOR: SANDRA ISABEL ACOSTA RAMIREZ

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES			
<p>Problema principal: ¿Qué relación existe entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado primaria de de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016?</p> <p>¿Qué relación existe entre el Desempeño docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación que existe entre el Desempeño docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>- Determinar la relación que existe entre el Desempeño docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p> <p>Determinar la relación que existe entre el Desempeño docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016</p> <p>Determinar la relación que existe entre el Desempeño docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016</p> <p>Determinar la relación que existe entre el Desempeño docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p>	<p>Hipótesis general: Existe relación entre el Desempeño Docente y el Aprendizaje de las matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <p>Existe relación entre el Desempeño docente y Matematiza situaciones, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016</p> <p>Existe relación entre el Desempeño Docente y Comunica y representa ideas matemáticas, en los estudiantes de primaria de de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p> <p>Existe relación entre el Desempeño Docente y Elabora y usa estrategias, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016.</p> <p>Existe relación entre el Desempeño Docente y Razona y argumenta generando ideas matemáticas, en los estudiantes de cuarto grado de primaria de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016</p>	<p>Variable 1: Percepción del Desempeño Docente Ministerio de Educación del Perú (2015) "El Marco de Buen Desempeño Docente, de ahora en adelante el Marco, define los dominios, las competencias y los desempeños que caracterizan una buena docencia y que son exigibles a todo docente de Educación Básica Regular del país."(p.17)</p>			
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos
			<p>D1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes. Ministerio de Educación del Perú (2015) "Comprende la planeación del trabajo pedagógico a través de la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e inclusivo". (p.18)</p>	-Planifica los aprendizajes de sus estudiantes.	1	Alto (17-20)
				-Conoce las características de sus estudiantes.	2	
			<p>D2: Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad Ministerio de Educación del Perú (2015) "Comprende la participación en la gestión de la escuela o la red de escuelas desde una perspectiva democrática para conjurar la comunidad de aprendizaje". (p.19)</p>	-Elabora y usa materiales en las sesiones de aprendizaje.	7	Medio (11-16)
				-Participa en las jornadas y encuentros con padres de familia y estudiantes.	3, 4	Bajo (0-10)
				- Organiza a los padres de familia de su aula para llevar acabo el BAPE (Brigadas de Autoprotección Escolar)	5	
				-Promueve un clima de respeto entre sus estudiantes y comunidad educativa.	6	

			Variable 2: APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS Ministerio de Educación (2015) Porque la matemática está presente en nuestra vida diaria y necesitamos de ella para poder desenvolvernó en él, es decir, está presente en las actividades familiares, sociales, culturales; hasta en la misma naturaleza, abarcando desde situaciones simples hasta generales, tales como para contar la cantidad de integrantes de la familia y saber cuántos platos poner en la mesa; realizar el presupuesto familiar para hacer las compras o para ir de vacaciones; al leer la dirección que nos permita desplazarnos de un lugar a otro, también en situaciones tan particulares, como esperar la cosecha del año (la misma que está sujeta al tiempo y a los cambios climáticos. (p.8)		
			Dimensiones	Indicadores	Ítems
			D1: Matematiza situaciones Ministerio de Educación (2015) “Es la capacidad de expresar en un modelo matemático, un problema reconocido en una situación”. (p. 25)	-Resuelve situaciones problemáticas de agregar o quitar una cantidad a otra. -Identifica un conjunto de objetos a través de cuantificadores. - Halla la cantidad de grupos o partes en situaciones problemáticas multiplicativas.	5, 18, 9 8 3, 15
			D2: Comunica y representa ideas matemáticas Ministerio de Educación (2015) “Es la capacidad de comprender	-Halla la secuencia de números naturales con patrones multiplicativos. -Encuentra la relación de cambio	Logro satisfactorio (18-20) Logrado previsto (14-17) Proceso (11-13) Inicio (0 -10) 2

			<p>el significado de las ideas matemáticas y expresarlas de forma oral y escrita usando el lenguaje matemático y diversas formas de representación con material concreto, gráfico, tablas y símbolos, y transitando de una representación a otra". (p.26)</p>	<p>entre dos magnitudes y comunica el procedimiento empleado.</p>	6	
				<p>Descompone los números naturales hasta la unidad de millar.</p>	13, 14	<p>Logro satisfactorio (18-20)</p>
				<p>-Iguala o compara una cantidad con otra.</p>		<p>Logrado previsto (14-17)</p>
			<p>D3: Elabora y usa estrategias. Ministerio de Educación (2015) "Es la capacidad de planificar, ejecutar y valorar una secuencia organizada de estrategias y diversos recursos, entre ellos las tecnologías de información y comunicación, empleándolos de manera flexible y eficaz en el planteamiento y la resolución de problemas". (p.28)</p>	<p>-Identifica patrones aditivos.</p>	12, 10, 17	<p>Proceso (11-13)</p>
				<p>-Establece relaciones aditivas o multiplicativas.</p>	19	
					20	
			<p>D4: Razona y argumenta generando ideas matemáticas Ministerio de Educación (2015) "Es la capacidad de plantear supuestos, conjeturas e hipótesis de implicancia matemática mediante diversas formas de razonamiento, así como de verificarlos y validarlos usando argumentos". (p.30)</p>	<p>-Halla la incógnita</p>		
				<p>- Encuentra la equivalencia entre dos expresiones.</p>	1,4	
				<p>-Halla la relación entre dos magnitudes dadas.</p>	11, 16 7	

TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	ESTADÍSTICA A UTILIZAR
<p>TIPO:</p> <p>Correlacional</p> <p>DISEÑO:</p> <p>Diseño no experimental</p> <p>MÉTODO:</p> <p>Hipotético deductivo</p>	<p>POBLACIÓN:</p> <p>495 estudiantes de cuarto grado de primaria de de la RED 14 del distrito Carabaylo, 2016</p> <p>TIPO DE MUESTRA:</p> <p>No probabilístico intencionada</p> <p>TAMAÑO DE MUESTRA:</p> <p>150 estudiantes</p>	<p>Variable 1: Percepción del Desempeño Docente</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Sandra I. Acosta Ramirez Año: 2016 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: 8175 Corazón Sagrado de Jesús</p> <p>Forma de Administración:</p> <hr/> <p>Variable 2: Aprendizaje de las Matemáticas</p> <p>Técnicas: Encuesta</p> <p>Instrumentos: Cuestionario</p> <p>Autor: Adaptado de la E CE (Evaluación Censal Estudiantil) del Ministerio de Educación. Año: 2015 Monitoreo: Ámbito de Aplicación: Aplicación: 8175 Corazón Sagrado de Jesús</p> <p>Forma de Administración:</p>	<p>DESCRIPTIVA:</p> <p>INFERENCIAL:</p>

Institución Educativa "3057"

CONSTANCIA DE EJECUCIÓN DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

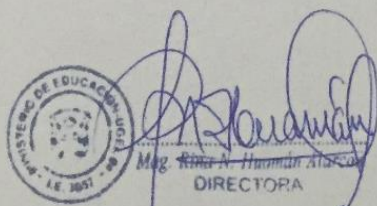
La que suscribe, Directora de la Institución Educativa "3057"; UGEL 04, distrito de Carabayllo

HACE CONSTAR

Que, la Bach. Sandra Isabel Acosta Ramirez, identificada con DNI N° 42228841, llevó a cabo el trabajo de investigación con los estudiantes de cuarto grado de primaria. El cual, se desarrolló el semestre 2016- II.

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y usos que crea por conveniente.

Carabayllo, 10 de octubre de 2016.



Ministerio de Educación
UGEL 04
Mag. Rina N. Huamán Alarcón
DIRECTORA

Firma

Huamán Alarcón Rina Nancy

DNI N° 09038719

DIRECTORA

A	BASE DE DATOS																BASE DE DATOS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
V2: APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
EST./ITEMS	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18	IT19	IT20	TOTAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						</

82	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	12
83	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	14
84	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11
85	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	13
86	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	15
87	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	12
88	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	13
89	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	14
90	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
91	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	11
92	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
93	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	14
94	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	9
95	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	15
96	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	14
97	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	11
98	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	10
99	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	18
100	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	14
101	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
102	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	10
103	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	16
104	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	12
105	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	13
106	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	14
107	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	11
108	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	17
109	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	5
110	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
111	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	6
112	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	16
113	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	9
114	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17
115	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	18
116	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	16
117	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	13
118	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
119	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	13
120	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	8
121	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17
122	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	14
123	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	12
124	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6
125	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	18
126	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
127	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	12
128	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	17
129	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	14
130	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	17
131	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
132	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15
133	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	16
134	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	18
135	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	13
136	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	12
137	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
138	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	15
139	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
140	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
141	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	17
142	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	16
143	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	9
144	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	9
145	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5
146	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7
147	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	7
148	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	18
149	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	17
150	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	15

Matematiza	Comunica	Elabora	Razona
5	4	5	5
4	4	5	5
4	3	5	5
5	3	4	4
3	3	4	4
2	2	1	1
6	3	4	1
3	3	2	3
4	4	3	3
1	2	1	1
3	1	1	2
4	1	5	4
3	3	3	4
3	2	1	3
5	3	3	3
4	2	4	1
4	3	4	2
5	3	4	3
4	3	2	3
3	2	3	4
0	3	2	2
2	2	0	0
1	1	1	2
5	1	2	1
2	2	5	4
3	4	0	2
3	1	1	1
4	4	4	3
6	3	5	4
4	2	4	4
5	2	3	3
5	3	4	5
5	3	5	4
5	4	4	4
5	4	5	4
4	4	5	5
3	4	3	2
1	2	1	4
5	4	5	4
4	4	3	2
3	2	3	1
6	2	3	2
5	4	4	4
2	3	3	2
1	1	1	0
4	3	3	2
2	2	3	2
4	1	5	3
5	4	5	4
4	1	2	5
2	3	5	3
4	1	5	3
4	1	3	1
5	2	4	4
4	2	3	2
0	0	2	3
5	3	5	2
2	0	3	1
5	1	4	2
3	2	5	0
0	2	3	0
6	3	5	4
4	0	2	1
4	1	2	2
3	2	4	2
3	1	3	2
1	1	2	0
3	3	4	4
4	2	2	3
6	3	2	4
1	1	4	5
6	3	4	4
5	3	4	5
6	4	4	5
3	2	2	2
3	3	4	2
6	3	3	4
3	2	3	4
6	3	4	4
3	4	5	4
2	3	2	2

2	4	2	4
4	2	4	4
3	1	4	3
3	4	3	3
5	2	5	3
4	2	2	4
3	3	3	2
5	2	4	3
5	3	5	4
3	1	3	4
4	3	4	3
4	4	5	1
1	3	2	3
6	1	4	4
6	3	2	3
4	2	2	3
4	2	2	2
6	3	5	4
4	2	4	4
6	4	5	3
3	2	2	3
5	3	5	3
4	1	3	4
4	3	3	3
4	4	3	3
2	2	4	3
5	4	4	4
2	0	3	0
1	1	1	1
3	1	2	0
3	4	5	4
2	1	4	2
3	4	5	5
5	4	5	4
4	4	4	4
4	2	4	3
5	2	5	5
3	2	3	3
1	3	2	2
5	4	5	3
5	2	4	3
2	3	3	4
1	1	2	2
5	3	5	5
5	3	5	5
3	2	3	4
5	3	4	5
3	4	4	3
6	3	4	4
5	4	5	5
3	3	5	4
3	3	5	5
4	4	5	5
3	3	4	3
3	3	4	2
6	3	5	5
4	3	4	4
5	4	5	5
5	4	5	5
5	3	5	4
2	4	5	4

INSTITUCION EDUCATIVA 3075- EL PROGRESO

GRADO Y SECCIÓN: _____

TURNO: _____

SEXO: M - F

- Estimado estudiante, a continuación te presento algunas preguntas relacionadas con la labor de tu profesor de tu aula, las cuales deberás marcar con una (X) en los casilleros SI o NO por cada pregunta.
- Recuerda que el cuestionario es anónimo y personal.

Escala de Observación: SI - NO

V1: Desempeño Docente

Nº	ITEMS	SI	NO
1	¿Tu profesora hace preguntas durante la clase de matemáticas?		
2	¿Tu profesora dice lo que aprenderán durante la clase de matemáticas y para que lo aprenderán?		
3	¿Tu profesora se reúne con los padres de familia para comunicar el avance de los aprendizajes del estudiante?		
4	¿Tu profesora invita a participar a los padres de familia en las jornadas y encuentros?		
5	¿Tu profesora organiza a los padres para las BAPES?		
6	¿Tu profesora elabora con los estudiantes las normas de convivencia?		
7	¿Tu maestra te aconseja a tener un buen trato hacia los demás?		
8	¿Tu profesora te mantiene interesado en la clase de matemáticas?		
9	¿Tu profesora explica con claridad los temas?		
10	¿Tu profesora te da oportunidades para participar en clases?		
11	¿Tu profesora organiza el aula con tus trabajos y el de tus compañeros?		
12	¿Tu maestra pone nota a los trabajos realizados en clase?		
13	¿Tu maestra toma en cuenta y pone nota a tus intervenciones en clase?		
14	¿Tu profesora refuerza con ejemplos lo aprendido en la clase de matemáticas?		
15	¿Tu profesora respeta las opiniones e ideas diferentes de los estudiantes?		
16	¿Tu profesora los organiza por equipos para cumplir distintas tareas o funciones?		
17	¿Tu profesora respeta los horarios de clases?		
18	¿Tu profesora practica el respeto entre los estudiantes?		
19	¿Tu profesora Se interesa por los estudiantes y su aprendizaje?		
20	¿Tu maestra desarrolla en estudiantes actitudes positivas como los valores, buen trato, etc.)		

INSTITUCION EDUCATIVA 3057 EL PROGRESO

GRADO Y SECCIÓN: _____

SEXO: M – F

- Estimado estudiante, a continuación te presento algunas preguntas del área de Matemáticas, las cuales deberás resolver y marcar la respuesta que consideres correcta.

V2: Aprendizaje de las Matemáticas

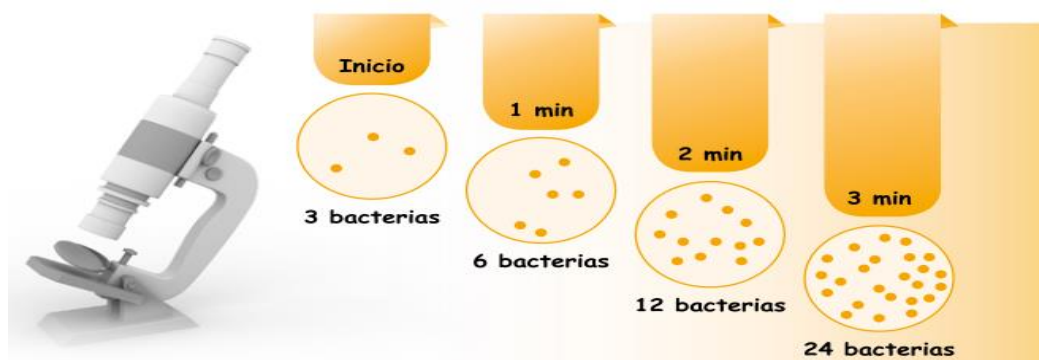
1. Observa y halla la igualdad.

$$17 \times \text{😊} = 85$$

¿Cuál es el valor de 😊 en la igualdad dada?

- a) 4 b) 5 c) 6 d) 2

- 2. Sandra observa bacterias con un microscopio. Ella se da cuenta de que, en cada minuto que pasa, la cantidad de bacterias aumenta tal como se muestra a continuación:**



Si las bacterias siguen aumentando de la misma manera, ¿cuántas bacterias observará Sandra a los 4 minutos?

- a) 32 b) 34 c) 22 d) 48

- 3. Los estudiantes de cuarto grado quieren sembrar la siguiente cantidad de plantas:**



Si cuarto grado tiene 15 estudiantes y cada estudiante debe sembrar y cuidar la misma cantidad de plantas, ¿De cuántas plantas debe encargarse cada estudiante?

- a) De 45 plantas b) De 3 plantas c) De 60 plantas d) De 15 plantas

4. En una florería se encontró el siguiente aviso.



Si compras una oferta en dicha florería, ¿cuál es el precio de una flor?

- a) S/. 70 b) S/. 7 c) S/. 11 d) S/. 77

5. La comunidad organizó una rifa para mejorar el local que usan para sus reuniones, y lograron juntar S/. 2650. Luego un vecino donó cierta cantidad de dinero también para la mejora de dicho local. Si, finalmente, juntaron en total S/. 3 193, ¿cuánto dinero donó el vecino?

- a) 1546 b) 2650 c) 3193 d) 543

6. Una porción de picarones se vende a S/. 3. ¿Cuánto costará cinco porciones?

- a) S/. 25 b) S/. 10 c) S/. 20 d) S/. 15

¿Cómo hallaste la respuesta?

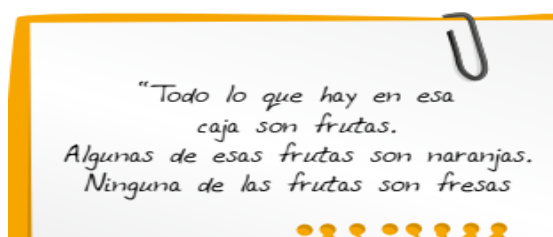
- a) Multiplicando la cantidad total de porciones de picarones por su precio.
b) Dividiendo la cantidad de picarones entre su precio.
c) Sumando y luego multiplicando 3 por 5.

7. Observa el cuadro e interpreta ¿Qué relación encontraste entre la edad y la altura de Micaela?

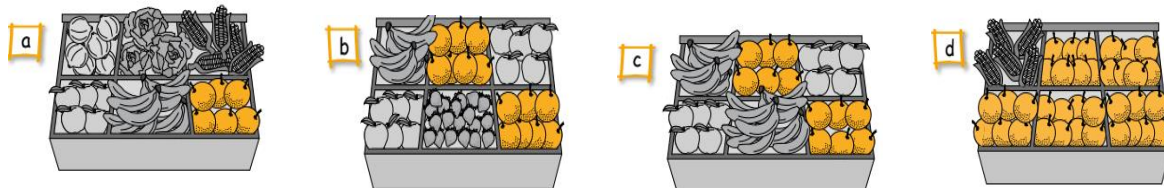
- a) A más edad, más altura
b) A menor edad, menos altura
c) A menos altura, mayor edad
d) A mayor edad, menos altura.

edad	altura
21 meses	79 cm
2 años	85 cm
3 años	95cm
4 años	104cm

8. Lee la siguiente nota: “Todo lo que hay en esa caja son frutas. Algunas de esas frutas son naranjas. Ninguna de las frutas son fresas. ¿Cuál de las cajas corresponde a la información anterior?



¿Cuál de las cajas corresponde a la información anterior?



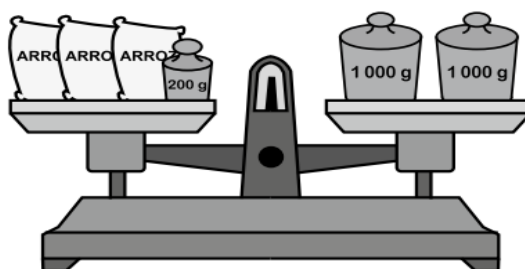
9. Un grupo de artesanos ayacuchanos llevaron artesanías para venderlas en una Feria por Fiestas Patrias. Cuando terminó la feria ellos lograron vender 5 734 artesanías y les quedaron 516 artesanías sin vender. ¿Cuántas artesanías llevaron para vender en la feria?

- a) 5222 artesanías b) 5218 artesanías c) 5734 artesanías d) 6250 artesanías

10. El Sr. Guzmán compró una computadora a S/. 3 200. Luego de un año de uso, por un viaje de urgencia, la venderá a S/. 701 menos de lo que le costó. ¿A qué precio venderá su computadora?

- a) 2499 b) 2944 c) 1900 d) 1909

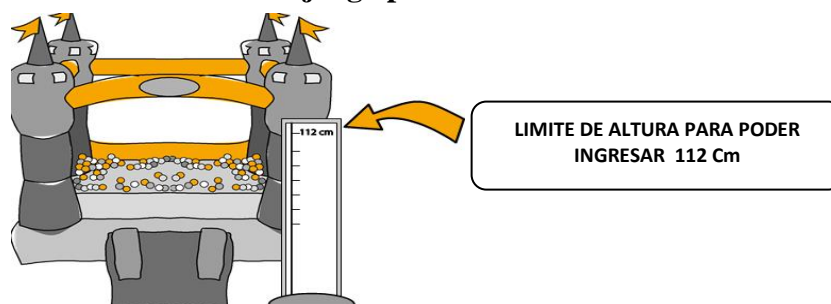
11. Observa la siguiente balanza que está en equilibrio:



Si las bolsas de arroz mostradas tienen igual peso, ¿cuánto pesa cada bolsa de arroz?

- a) 600 gramos b) 733 gramos c) 1 800 gramos d) 666 gramos

12. Observa el cartel encontrado en un juego para niños:



Si la talla de Cecilia es 127 cm, ¿por cuánto sobrepasó Cecilia el límite de altura para ingresar a este juego?

- a) 112 cm b) 239 cm c) 15 cm d) 127 cm

13. Relaciona las expresiones equivalentes colocando el número en el recuadro.

1	2 250
2	2 205
3	2 305
4	235
5	2 035

<input type="checkbox"/>	15 unidades 22 decenas
<input type="checkbox"/>	22 centenas 5 decenas
<input type="checkbox"/>	2 centenas 2 unidades de millar 5 unidades
<input type="checkbox"/>	2 unidades de millar + 3 decenas + 5 unidades
<input type="checkbox"/>	5 unidades + 23 centenas

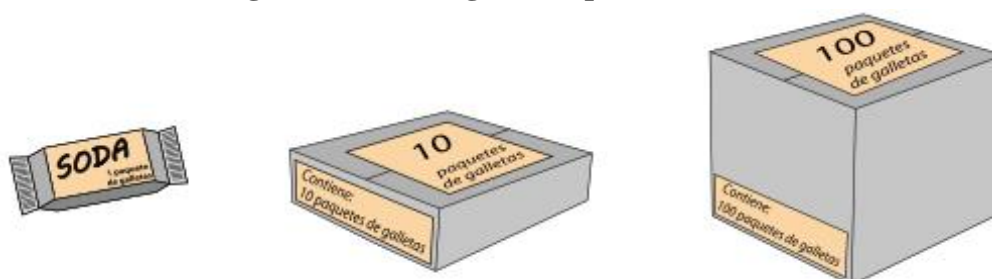
a) 3,5,1,2,4

b) 4,1,2,5,3

c) 3,2,4,5,1

d) 1,2,4,5,3

14. En una tienda se venden galletas en las siguientes presentaciones:



Ahora observa la cantidad de galletas que compraron 4 amigos y responde. ¿Quién compró más galletas

a **OSWALDO**

b **ARACELI**

c **BERTHA**

d **RAMÓN**

15. Jennifer es una niña que cuida su salud y cumple con lo que el médico le indica: “Debes tomar tres pastillas diarias: una en el desayuno, una en el almuerzo y otra en la cena”.

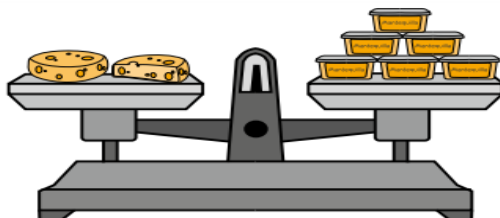
Su mamá le compró la siguiente cantidad de pastillas:



¿Cuántos días le durarán sus pastillas?

- a) 10 días b) 3 días c) 6 días
d) 30 días



16. Observa la siguiente balanza:



Ahora responde, ¿cuántos  pesan igual que un  ?

- a) 3 potes
b) 2 potes
c) 4 potes
d) 6 potes

Sabiendo que:

- ▶ Objetos iguales tienen pesos iguales.
- ▶  representa la mitad del .
- ▶ La balanza está en equilibrio.

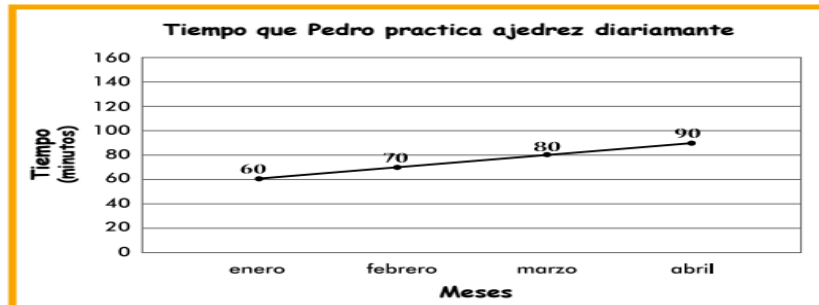
17. Observa los productos que se pesan en cada balanza y marca el producto más pesado.



18. Erika recibió S/. 1 500 por la venta de cierta cantidad de camisas. ¿Cuántas camisas vendió si cada una costó S/. 25?

- a) 60 camisas b) 1 525 camisas c) 1 475 camisas d) 51 camisas

19. Observa el siguiente grafico



Pedro está decidido a seguir aumentando la cantidad de minutos que dedica a entrenar ajedrez siguiendo el patrón, ¿Cuántos minutos diarios entrenara en mayo?

- a) 100 minutos b) 150 minutos c) 90 minutos d) 151 minutos

20. Javier practica para una carrera de ciclismo. Él mide el tiempo que usa en recorrer 40 kilómetros en su bicicleta y se da cuenta que lo hace en 1 hora 58 minutos.

Si el tiempo máximo para clasificar y poder participar en dicha carrera es de 1 hora 49 minutos, ¿cómo debe variar su tiempo para poder participar en la carrera de ciclismo?

- a) Debe aumentar 107 minutos
b) Debe disminuir 9 minutos
c) Debe disminuir 1 hora 49 minutos
d) Debe aumentar 9 minutos.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes	SI	No	SI	No	SI	No	
2	¿La profesora hace preguntas durante la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
5	¿La profesora dice que aprenderán durante la clase de matemáticas y para que lo aprenderán?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Participación en la gestión de la escuela articulada de la comunidad	SI	No	SI	No	SI	No	
6	¿La profesora se reúne con los padres de familia para comunicar el avance de los aprendizajes del estudiante?	✓		✓		✓		
7	¿La profesora invita a participar a los padres de familia en las jornadas y encuentros?	✓		✓		✓		
8	¿La profesora organiza a los padres para las BAPES?	✓		✓		✓		
9	¿La profesora elabora con los estudiantes las normas de convivencia?	✓		✓		✓		
10	¿La profesora le aconseja a tener un buen trato hacia los demás?	✓		✓		✓		
11	¿La profesora hace uso de la agenda para comunicarse con los Padres?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes	SI	No	SI	No	SI	No	
12	¿La profesora se mantiene interesado en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
14	¿La profesora muestra un trato igual para todos?	✓		✓		✓		
15	¿La profesora explica con claridad los temas?	✓		✓		✓		
16	¿La profesora te da oportunidades para participar en clases?	✓		✓		✓		
17	¿La profesora organiza el aula con tus trabajos y el de tus compañeros?	✓		✓		✓		
18	¿La profesora pone nota a los trabajos realizados en clase?	✓		✓		✓		
19	¿La profesora toma en cuenta y pone nota a tus intervenciones en clase?	✓		✓		✓		
21	¿La profesora refuerza con ejemplos lo aprendido en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
22	¿La profesora respeta las opiniones e ideas diferentes de los estudiantes?	✓		✓		✓		
23	¿La profesora los organiza por equipos para cumplir distintas tareas o funciones?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	SI	No	SI	No	SI	No	
24	¿La profesora respeta los horarios de clases?	✓		✓		✓		
25	¿La profesora practica el respeto entre los estudiantes?	✓		✓		✓		
26	¿La profesora practica la lectura con sus estudiantes para que aprendan más?	✓		✓		✓		
27	¿La profesora se interesa por los estudiantes y su aprendizaje?	✓		✓		✓		
28	¿La profesora desarrolla en estudiantes actitudes positivas como los valores, buen trato, etc.)	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Giron Flores, Frine Lida

DNI: 28575653

Especialidad del validador: Mg. en Administración de la Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes	Si	No	Si	No	Si	No	
2	¿La profesora hace preguntas durante la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
5	¿La profesora dice que aprenderán durante la clase de matemáticas y para que lo aprenderán?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Participación en la gestión de la escuela articulada de la comunidad	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿La profesora se reúne con los padres de familia para comunicar el avance de los aprendizajes del estudiante?	✓		✓		✓		
7	¿La profesora invita a participar a los padres de familia en las jornadas y encuentros?	✓		✓		✓		
8	¿La profesora organiza a los padres para las BAPES?	✓		✓		✓		
9	¿La profesora elabora con los estudiantes las normas de convivencia?	✓		✓		✓		
10	¿La profesora te aconseja a tener un buen trato hacia los demás?	✓		✓		✓		
11	¿La profesora hace uso de la agenda para comunicarse con los Padres?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿La profesora te mantiene interesado en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
14	¿La profesora muestra un trato igual para todos?	✓		✓		✓		
15	¿La profesora explica con claridad los temas?	✓		✓		✓		
16	¿La profesora te da oportunidades para participar en clases?	✓		✓		✓		
17	¿La profesora organiza el aula con tus trabajos y el de tus compañeros?	✓		✓		✓		
18	¿La profesora pone nota a los trabajos realizados en clase?	✓		✓		✓		
19	¿La profesora toma en cuenta y pone nota a tus intervenciones en clase?	✓		✓		✓		
21	¿La profesora refuerza con ejemplos lo aprendido en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
22	¿La profesora respeta las opiniones e ideas diferentes de los estudiantes?	✓		✓		✓		
23	¿La profesora los organiza por equipos para cumplir distintas tareas o funciones?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	Si	No	Si	No	Si	No	
24	¿La profesora respeta los horarios de clases?	✓		✓		✓		
25	¿La profesora practica el respeto entre los estudiantes?	✓		✓		✓		
26	¿La profesora practica la lectura con sus estudiantes para que aprendan más?	✓		✓		✓		
27	¿La profesora se interesa por los estudiantes y su aprendizaje?	✓		✓		✓		
28	¿La profesora desarrolla en estudiantes actitudes positivas como los valores, buen trato, etc.)	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] *Suficiente* aplicable después de corregir [] No aplicable []Apellidos y nombres del juez validador, Dr./ Mg.: *Edna Castañeda Huamán*DNI: *10195848*Especialidad del validador: *Psicología y Gestión Educativa*¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 CAYMA
 CAYMA
 CAYMA

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL DESEMPEÑO LABORAL DOCENTE								
Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes								
2	¿La profesora hace preguntas durante la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
5	¿La profesora dice que aprenderán durante la clase de matemáticas y para que lo aprenderán?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Participación en la gestión de la escuela articulada de la comunidad								
6	¿La profesora se reúne con los padres de familia para comunicar el avance de los aprendizajes del estudiante?	✓		✓		✓		
7	¿La profesora invita a participar a los padres de familia en las jornadas y encuentros?	✓		✓		✓		
8	¿La profesora organiza a los padres para las BAPES?	✓		✓		✓		
9	¿La profesora elabora con los estudiantes las normas de convivencia?	✓		✓		✓		
10	¿La profesora te aconseja a tener un buen trato hacia los demás?	✓		✓		✓		
11	¿La profesora hace uso de la agenda para comunicarse con los Padres?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes								
12	¿La profesora te mantiene interesado en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
14	¿La profesora muestra un trato igual para todos?	✓		✓		✓		
15	¿La profesora explica con claridad los temas?	✓		✓		✓		
16	¿La profesora te da oportunidades para participar en clases?	✓		✓		✓		
17	¿La profesora organiza el aula con tus trabajos y el de tus compañeros?	✓		✓		✓		
18	¿La profesora pone nota a los trabajos realizados en clase?	✓		✓		✓		
19	¿La profesora toma en cuenta y pone nota a tus intervenciones en clase?	✓		✓		✓		
21	¿La profesora refuerza con ejemplos lo aprendido en la clase de matemáticas?	✓		✓		✓		
22	¿La profesora respeta las opiniones e ideas diferentes de los estudiantes?	✓		✓		✓		
23	¿La profesora los organiza por equipos para cumplir distintas tareas o funciones?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 4: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente								
24	¿La profesora respeta los horarios de clases?	✓		✓		✓		
25	¿La profesora practica el respeto entre los estudiantes?	✓		✓		✓		
26	¿La profesora practica la lectura con sus estudiantes para que aprendan más?	✓		✓		✓		
27	¿La profesora se interesa por los estudiantes y su aprendizaje?	✓		✓		✓		
28	¿La profesora desarrolla en estudiantes actitudes positivas como los valores, buen trato, etc.)	✓		✓		✓		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): NO SUFICIENTE

 Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

 Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg. ANGEL SALVATORRA MORA

 DNI: 19872532

 Especialidad del validador: PSICOLOGIA - MATEMÁTICA
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


 Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Nº	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	DIMENSIÓN 1: Razona y argumenta generando ideas matemáticas	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Observa y halla la igualdad.	✓		✓		✓		
2	¿Cuál es el precio de una flor?	✓		✓		✓		
3	¿Cuánto pesa cada bolsa de arroz?	✓		✓		✓		
4	¿Cuántos potos pesan igual que un queso?	✓		✓		✓		
5	¿Qué relación encontraste entre la edad y la altura de Micaela?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: Matematiza situaciones	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿De cuántas plantas debe escargarse cada estudiante?	✓		✓		✓		
7	¿Cuánto dinero donó el vecino?	✓		✓		✓		
8	¿Cuál de las cajas corresponde a la información anterior?	✓		✓		✓		
9	¿Cuántas artesanías llevaron para vender en la feria?	✓		✓		✓		
10	¿Cuántos días le durarán sus pastillas?	✓		✓		✓		
11	¿Cuántas camisas vendió si cada una costó S/. 25?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: Comunica y representa ideas matemáticas	Si	No	Si	No	Si	No	
12	¿Cuántas historias observará Sandra a los 4 minutos?	✓		✓		✓		
13	¿Cuánto costará cinco porciones? y ¿Cómo hallaste la respuesta?	✓		✓		✓		
14	Relaciona las expresiones equivalentes colocando el número en el recuadro.	✓		✓		✓		
15	¿Quién compró más galletas?	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 4: Elabora y usa estrategias							
16	¿A qué precio venderá su computadora?	✓		✓		✓		
17	¿Por cuánto sobrepasó Cecilia el límite de altura para ingresar a este juego?	✓		✓		✓		
18	Observa los productos que se pesan en cada balanza y marca el producto más pesado.	✓		✓		✓		
19	¿Cuántos minutos diarios entrenará en mayo?	✓		✓		✓		
20	¿Cómo debe variar su tiempo para poder participar en la carrera?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X]

Aplicable después de corregir []

No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. Mg.

Sergio Jaramilla Galán

DNI: 19872532

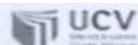
Especialidad del validador:

Especialista Matemática

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

30 de 05 del 2016

Firma del Experto Informante.



ESCUELA DE POSTGRADO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS

Nº		Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
DIMENSIONES / ítems		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: Razona y argumenta generando ideas matemáticas								
1	Observa y halla la igualdad.	✓		✓		✓		
2	¿Cuál es el precio de una flor?	✓		✓		✓		
3	¿Cuánto pesa cada bolsa de arroz?	✓		✓		✓		
4	¿Cuántos potses pesan igual que un queso?	✓		✓		✓		
5	¿Qué relación encuentras entre la edad y la altura de Micaela?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: Matematiza situaciones								
6	¿De cuántas plantas debe encargarse cada estudiante?	✓		✓		✓		
7	¿Cuánto dinero donó el vecino?	✓		✓		✓		
8	¿Cuál de las cajas corresponde a la información anterior?	✓				✓		
9	¿Cuántas artesanías llevaron para vender en la feria?	✓		✓		✓		
10	¿Cuántos días le durarán sus pastillas?	✓		✓		✓		
11	¿Cuántas camisetas vendió si cada una costó S/. 25?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: Comunica y representa ideas matemáticas								
12	¿Cuántas bacterias observará Sandra a los 4 minutos?	✓		✓		✓		
13	¿Cuánto costará cinco porciones? y ¿Cómo hallaste la respuesta?	✓		✓		✓		
14	Relaciona las expresiones equivalentes colocando el número en el recuadro.	✓		✓		✓		
15	¿Quién compró más galletas?	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 4: Elabora y usa estrategias								
16	¿A qué precio venderá su computadora?	✓		✓		✓		
17	¿Por cuánto sobrepasó Cecilia el límite de altura para ingresar a este juego?	✓		✓		✓		
18	Observa los productos que se pesan en cada balanza y marca el producto más pesado.	✓		✓		✓		
19	¿Cuántos minutos diarios entrenará en mayo?	✓		✓		✓		
20	¿Cómo debe variar su tiempo para poder participar en la carrera?	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia

Opinión de aplicabilidad: ☒ Aplicable ☐ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dra. PONCE YACTAYO DORA LOAYDES DNI: 09747014

Especialidad del validador: Dra. ADMINISTRACIÓN DE LA EDUCACIÓN - MATEMÁTICA - FÍSICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

26 de 05 del 2016

Dra. Dora Ponce Yactayo
CPE: 0109747014

Firma del Experto Informante.

BASE DE DATOS											BASE DE DATOS										
V2: APRENDIZAJE DE LAS MATEMATICAS																					
EST./ITE N°	IT1	IT2	IT3	IT4	IT5	IT6	IT7	IT8	IT9	IT10	IT11	IT12	IT13	IT14	IT15	IT16	IT17	IT18	IT19	IT20	TOTAL
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	17
2	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	8
3	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	16
4	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	14
5	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	12
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	17
7	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
8	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	13
9	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	11
10	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	11
11	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	8
12	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	13
13	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	9
14	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	7
15	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	6
16	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4
17	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	10
18	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	6
19	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	12
20	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	7
21	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	11
22	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	13
23	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
24	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	11
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	17
26	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	11
27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	16
28	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
29	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	17
30	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18

MEPT→p1	24	15	20	22	18	17	16	22	17	16	6	27	13	27	21	7	22	9	17	17
p	0.8	0.5	0.6667	0.7333	0.6	0.5667	0.5333	0.7333	0.5667	0.5333	0.2	0.9	0.4333	0.9	0.7	0.2333	0.7333	0.3	0.5667	0.5667
q	0.2	0.5	0.3333	0.2667	0.4	0.4333	0.4667	0.2667	0.4333	0.4667	0.8	0.1	0.5667	0.1	0.3	0.7667	0.2667	0.7	0.4333	0.4333
p*q	0.16	0.25	0.2222	0.1956	0.24	0.2456	0.2489	0.1956	0.2456	0.2489	0.16	0.09	0.2456	0.09	0.21	0.1789	0.1956	0.21	0.2456	0.2456
k	20																			
SUMA(p*q)	4.1233																			
varianza	19.379																			

CR 20	0.829
-------	-------